PRZEGLĄD RYBACKI

1934

ROK VII | 1 CZERWIEC | Nr. 6

PISMO POŚWIĘCONE SPRAWOM RYBACTWA

ORGAN OFICJALNY:

ZWIĄZKU ORGANIZACYJ RYBACKICH RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

A TEM SAMEM

ZRZESZENIA GOSPODARSTW STAWOWYCH RZ. P., ZWIĄZKU SPORTOWYCH TOWARZYSTW WĘDKARSKICH, KRAJOWEGO TOWARZYSTWA RYBACKIEGO W KRAKOWIE, WIELKOPOLSKIEGO I POMORSKIEGO TOWARZYSTWA RYBACKIEGO W BYDGOSZCZY, WILEŃSKIEGO TOWARZYSTWA RYBACKIEGO W WILNIE I INNYCH INSTYTUCYJ, ZRZESZONYCH W ZWIĄZKU ORGANIZACYJ RYBACKICH RZ. P.

WYDAWANY PRZY POMOCY ZASIŁKU MINISTERSTWA ROLNICTWA I REFORM ROLNYCH.

TREŚĆ NUMERU:

Str.

Dr. Włodzimierz Kulmatycki — Kilka uwag o ergasilozie i jej znaczeniu dla rybołówstwa jeziorowego . . . 203

Inż. Marjan Stangenberg — Wahania zawartości wody i tłuszczu w organizmie karpia . . . 217

Edward Iwaszkiewicz — Dystrybucja podaży ryb słodkowodnych na rynku polskim . . . 221

L. B. — Lord Grey o wędkarstwie . . . 225

K. — Ustawa o ochronie przyrody . . . 228

St. Sakowicz — Hodowla sumów na Węgrzech . . . 230

Wykonanie ustawy o rybołówstwie . . . 231

Głosy rybaków i wędkarzy . . . 232

Z działalności władz . . . 233

Z instytucyj i towarzystw rybackich . . . 234

Rynki rybne . . . 237

Drobne wiadomości . . . 239

ADRES REDAKCJI i ADMINISTRACJI

Kopernika 30, telefon 277-27

Warszawa.

Redaktor naczelny i odpowiedzialny: Inż. STANISŁAW KOSZUTOWSKI.

Godziny przyjęć: 9 — 11.

WARUNKI PRENUMERATY:

ROCZNIE WRAZ Z PRZESYŁKĄ 16.— ZŁ. PÓŁROCZNIE 8— ZŁ. KWARTALNIE 4.— ZŁ.
CENA NUMERU POJEDYŃCZEGO 1.50 ZŁ. KONTO CZEKOWE W P. K. O. Nr. 17289

Reklamacje nieotrzymanych numerów są uwzględniane tylko w ciągu 2 tygodni od daty danego numeru.

Ceny ogłoszeń: Przed tekstem 1/1 zł. 120, 1/2 65, 1/4 40; po tekście 1/1 100, 1/2 55, 1/4 30.

Starostwo powiatowe nadwórniańskie (woj. stanisławowskie)

ogłasza przetarg ofertowy na dzierżawę obwodów rybackich:

Rzeki Prut nr. IV, obejmującego rzekę Prut od granicy między gminami Mikuliczyn i Jamna do punktu, w którym granica gmin Dora i Delatyn dotyka do lewego brzegu Prutu wraz z dopływami w granicach obwodu. Czas dzierżawy od dn. 1.VI.1934 do 31.III.1945 r. Wadjum zł. 58.

Rzeki Bystrzycy sołotwińskiej nr. XVI, obejmującego rzekę Bystrzycę sołotwińską od granicy między gminami Sołotwina i Manasterczany do mostu w Lachowcach wraz z dopływami w granicach obwodu. Czas dzierżawny od dn. 1.V.1934 do dn. 31.III.1945 r. Wadjum zł. 134.

Otwarcie ofert nastąpi w Starostwie w Nadwórnej (biuro nr. 10) w dniu 2 lipca 1934 r. o godz. 10. Bliższe warunki dzierżawy są podane w obwieszczeniu, ogłoszonem w gminach nadbrzeżnych i w Starostwie.

Starostwo powiatowe śniatyńskie.

ogłasza przetarg ofertowy na dzierżawę obwodów rybackich:

Rzeki Prut nr. XII, obejmującego rzekę Prut od granicy gmin Załucze nad Prutem i Zamulińce do granicy gmin Zabłotów i Tułków. Czas dzierżawny od dn. 1.IV.34 do dn. 31.III.44. Wadjum zł. 150. Otwarcie ofert nastąpi w Starostwie Powiatowem w Śniatynie dn. 15 czerwca r. b. o godz. 11 (biuro nr. 39).

Rzeki Rybnicy nr. XV, obejmującego rzekę Rybnicę od miejsca, w którem b. granica między powiatami Kosow i Śniatyń dotyka lewego brzegu rzeki do punktu, w którym granica gmin Rudniki i Wołczkowce dotyka prawego brzegu rzeki. Czas dzierżawy od 1.IV.34 do 31.III.44. Wadjum zł. 20. Otwarcie ofert nastąpi w Starostwie Powiatowem w Śniatynie dn. 4.VI.34 o godz. 11 (biuro nr. 39).

Bliższe warunki dzierżawy są podane w obwieszczeniu, ogłoszonem w gminach nabrzeżnych i w Starostwie.

ROK VII | 1 CZERWIEC 1934 | № 6

PRZEGLĄD RYBACKI

PISMO POŚWIĘCONE SPRAWOM RYBACTWA

ORGAN OFICJALNY:

ZWIĄZKU ORGANIZACYJ RYBACKICH RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

A TEM SAMEM

ZRZESZENIA GOSPODARSTW STAWOWYCH R.P., ZWIĄZKU SPORTOWYCH TOWARZYSTW WĘDKARSKICH, KRAJOWEGO TOWARZYSTWA RYBACKIEGO W KRAKOWIE, WIELKOPOLSKIEGO I POMORSKIEGO TOWARZYSTWA RYBACKIEGO W BYDGOSZCZY, WILEŃSKIEGO TOWARZYSTWA RYBACKIEGO W WILNIE I INNYCH INSTYTUCYJ, ZRZESZONYCH W ZWIĄZKU ORGANIZACYJ RYBACKICH RZ. P.

WYDAWANY PRZY POMOCY ZASIŁKU MINISTERSTWA ROLNICTWA I REFORM ROLNYCH

Dr. WŁODZIMIERZ KULMATYCKI

Kierownik Pracowni Rybackiej Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego w Bydgoszczy.

Kilka uwag o ergasilozie i jej znaczeniu dla rybołówstwa jeziorowego.

Ergasilozą (ergasilasis) nazywamy silne opadnięcie skrzel u ryb przez pasorzytnego widłonoga z rodzaju Ergasilus.

O ile mi wiadomo, z pośród kilku gatunków tego rodzaju widłonoga systematycznie, słusznie czy niesłusznie przez zoologów wyróżnianych, w czego dyskusję w niniejszym artykule wchodzić nie będę, dotychczas w wodach ziem polskich znachodzono tylko jeden gatunek Ergasilus Sieboldi Nordm., w ilościach, które, z punktu widzenia rybołówstwa praktycznego, mogły mieć znaczenie ujemne dla rybostanu; tak przynajmniej stwierdziły badania dość licznego zresztą materjału, jaki przez kilka lat ostatnich przewinął się przez mikroskopy Pracowni Rybackiej Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego w Bydgoszczy, w związku z dużem nasileniem występowania tego rodzaju pasorzytnego widłonoga w wodach Wielkopolski i Pomorza, gdzie straty przezeń spowodowane w rybostanach posiadają ekonomiczne znaczenie, wywołując silne ogólne zmniejszenie się połowów „ryb szlachetnych", bądź też przesunięcia w kierunku

ujemnym w gatunkowym składzie ichtjofauny poszczególnych zbiorników wodnych.

W związku z tem znaczeniem ergasilozy dla jeziorowego rybactwa północno-zachodnich kresów Polski, które dla tej połaci Rzeczypospolitej już wybitnie się zaznaczyło, a każdej chwili może również nabrać doniosłego znaczenia i dla innych partyj naszego kraju o silnych skupieniach wód jeziornych, uważam za celowe podzielenie się na łamach czasopisma fachowego z szerszem gronem pewnemi uwagami i obserwacjami, poczynionemi w placówce bydgoskiej w kilku jeziorach w ciągu ostatnich lat. Rzecz oczywista, iż uwag bieżących nie można uznawać za wyczerpujące, gdyż opierają się one li tylko na spostrzeżeniach, prowadzonych dla celu wybitnie praktyczno-rybackiego, a nie są specjalnemi badaniami typu naukowego; nie mniej jednak pomimo tej cechy mogą one być interesujące dla szerszego kręgu praktycznych rybaków jeziorowych.

Występowanie Ergasilus Sieboldi, gatunku opisanego już przed okrągło 100 laty przez zoologa Nordmanna, u ryb w rozmiarach przybierających charakter szkodliwy dla rybostanów jezior było znanem w wodach niemieckich już od dwudziestu mniej więcej lat i parokrotnie opisywane w literaturze rybackiej. Klasyk ichtjopatologji europejskiej Hofer, mówiąc w „Handbuch der Fischkrankheiten" (Monachjum 1904) o tym pasorzycie, stwierdza, że jest to gatunek z rodzaju Ergasilus najczęściej występujący; jednakże Hofer nie podkreśla specjalnie jego ujemnego gospodarczego znaczenia. Dopiero późniejsi autorzy niemieccy: Seydel (1914), Lehmann i Rumphorst (1924), Wundsch (1925), Schäperclaus (1926), Rüfert (1928), Neuhaus (1929 i 1930), zwracają uwagę na szkodliwe i katastrofalne niekiedy wprost działanie nadmiernego nasilenia tego raczka dla rybostanów jeziorowych, tak, że dla Plehn („Praktikum der Fischkrankheiten" — Stuttgart 1924) jest już on znany jako groźny bardzo pasorzyt, o doniosłem ujemnem gospodarczem znaczeniu. Na masowe występowanie tego pasorzyta w wodach polskich a specjalnie pomorskich zwróciłem uwagę w roku 1931 (Kulmatycki: „Masowy pojaw Ergasilus Sieboldi Nordm. na linie" — Przegląd Rybacki), podkreślając szkody przezeń wywołane oraz znaczenie ekonomiczne.

Naogół dawniej uznawano ergasilozę jako chorobę właściwą jedynie rybom w wodach jeziornych, a nie mającą znaczenia dla gospodarstw stawowych, gdzie rzekomo pasorzyt ten nie miał

występować; pogląd ten jednak ostatnio okazał się błędnym, gdyż obserwacje Schäperclausa („Lehrbuch der Teichwirtschaft" — Berlin 1933) stwierdziły coraz to częstsze występowanie tego pasorzytnego raczka także i u linów hodowanych w stawach. Dane Schäperclausa mogę potwierdzić odnośnie stosunków polskich, ponieważ silne i długotrwałe występowanie Ergasilus Sieboldi na linach stawowych mogłem w latach 1932 i 1933 stwierdzić kilkakrotnie w jednem z gospodarstw karpiowych Wielkopolski, które obok karpia w dużej ilości produkuje również lina. Przy sposobności badań dość dużego materjału z tego gospodarstwa mogłem obserwować występowanie Ergasilusa, coprawda w pojedyńczych tylko egzemplarzach, również u linów poniżej 5 cm długości, według Neuhausa („Untersuchungen über die Lebensweise von Ergasilus Sieboldi Nordm." — Zeitschrift für Fischerei 1929) wolnych od tego pasorzyta. Zdaniem Neuhausa skrzela linów poniżej 5 cm długości nie dają Ergasilus Sieboldi możności dostatecznej swobody ruchów i przez to następuje niejako techniczne utrudnienie osadzania się pasorzytów. Taką interpretację zmniejszonej ilości egzemplarzy Ergasilusa na skrzelach linów drobnych należy uznać za mało uzasadnioną i raczej może należałoby wysunąć przypuszczenie, że filtry skrzelowe u linków poniżej 5 cm są zbyt wąskie, ażeby pomiędzy otworkami, pozostawionemi przez ząbki (wyrostki) poszczególnych łuków, mogły się przecisnąć pasorzyty osiągające wielkość 1,8 mm. Tę drugą koncepcję absencji można wysunąć, uwzględniając twierdzenie tego autora, jakoby poszczególne okazy Ergasilus Sieboldi dostawały się na skrzela drogą przez otwór gębowy i jamę ustną; coprawda również i ta ostatnia hipoteza musi budzić zastrzeżenia, skoro się uwzględni fakt, znany już przez poprzednich badaczy, a zaobserwowany również przezemnie na materjale z jezior wielkopolskich i pomorskich, iż ten gatunek pasorzytnych raczków utrzymuje się nietylko na skrzelach, ale, przy masowem występowaniu, również na skórze linów, w zagłębieniach przy płetwach parzystych, przedewszystkiem piersiowych. To ostatnie spostrzeżenie, wskazujące na możność przywarcia raczków do skóry, również pozwala na wysunięcie przypuszczenia, że część przynajmniej pasorzytów może się również dostać na organy oddechowe od strony przeciwnej, aniżeli podaje opis Neuhausa, to jest od szczelin pod pokrywami skrzelowemi.

Powracając do sprawy „nieobecności" pasorzytów skrzelowych omawianego gatunku u linów poniżej 5—6 cm długości (ab-

sencję tę również i ja poprzednio — 1931 rok (l. c.) przyjmowałem, opierając się li tylko na badaniach linów z wód jeziornych i przy braku danych z gospodarstw stawowych, które uzyskałem dopiero w latach następnych), podkreślić muszę, iż wykazanie obecności ich nietylko u okazów drobnych gospodarzy, ale większych, jest bardzo trudne i że przy badaniu laboratoryjnem nie można oprzeć się tylko na zbieraniu pasorzytów przez zeskrobywanie ich skalpelem z zewnętrznych i wewnętrznych stron skrzel, ale że dla dokładnego wykazania koniecznem jest wycinanie całych skrzel dla badań mikroskopowych, gdyż zastosowana tylko lupa przeważnie zawodzi. Jedynie ten sposób badania daje gwarancję, iż nie przeoczono obecności pasorzytów, których niejednokrotnie zupełnie zobaczyć nie można na płatkach skrzelowych przy pomocy zwyczajnie używanych do tych celów szkieł powiększających. Na tę rzecz niejednokrotnie w laboratorjum Pracowni Rybackiej P. I. N. G. W. zwracaliśmy uwagę i zastosowaliśmy odpowiednie metody badania. Nasze obserwacje co do osadzania się „ukrytego" Ergasilus Sieboldi na skrzelach linów znajdują pełne potwierdzenie w pracy, ogłoszonej w roku 1933 przez polskiego autora Borego („Z biologji Ergasilus Sieboldi Nord." — Rozprawy biologiczne z zakresu medycyny weterynaryjnej, rolnictwa i hodowli), który, opisując spotkany przez niego i przez prof. Légera (kierownika uniwersyteckiego laboratorjum rybackiego w Grenoble) wypadek badań lina wprowadzonego do jednego z jezior francuskich, podaje następująco: „W opisanym przez nas wypadku pasorzyty były tak umieszczone, że przez badanie skrzel w zwykły sposób przez oglądanie ich gołem okiem, czy przy pomocy lupy, czy przy zeskrobowaniu ich powierzchni szpatułką, nie można było ich znaleźć. Spostrzeżono je dopiero przy silnem prześwietleniu skrzel od spodu, po zgnieceniu ich między dwoma szkłami podstawowemi. Znajdowały się one niejako wewnątrz skrzel, w miejscu, gdzie odchodzą dwa rzędy płatków skrzelowych. Pasorzyty były usadowione głęboko u samej ich nasady, głowami zwrócone ku łukowi skrzelowemu, wskutek czego ułożenie ich było równoległe. Znajdowały się te pasorzyty nieraz w ogromnej ilości, bo do 60 sztuk na jednem skrzelu, przyczem były one w tym wypadku bezpośrednio przy sobie ułożone. Były to młode samiczki z widocznemi na skrawkach mikrotomowych jajnikami, jak również z pęcherzykami nasiennemi pełnemi plemników". Opisane przez Borego ukryte przytwierdza-

nie się pasorzytów było już podnoszone i przez dawniejszych autorów, gdyż np. Neuhaus (l. c.) podawał, iż często można spotkać Ergasilusy na wewnętrznej stronie skrzel, szczególnie na górnej ich stronie, tam gdzie inserują i stykają się obydwa rzędy płatków skrzelowych.

Według zestawienia Rumphorsta („Ueber Ergasilden (Schmarotzerkrebschen)" — Mitteilungen der Fischereivereine für die Provinzen Brandenburg, Ostpreussen, Pommern und für die Grenzmark 1925) Ergasilus Sieboldi posiada bardzo rozległą listę gospodarzy i tak był on znaleziony u: okonia, jazgarza, pstrąga jeziorowego, sajblinga jeziorowego, łososia, stynki, głąbieli alpejskich, sielawy, głowacza, węgorza, lina, szczupaka, brzany, kiełbia, krąpia, jelca, klenia, świnki, ukleji i strzebli; wreszcie Lehmann („Trutta iridea, ein Wirtstier für Ergasilus Sieboldi" — Zoologischer Anzeiger 1927) podaje go również i dla pstrąga tęczowego. Zdaniem Neuhausa (l. c.) głównymi jednak gospodarzami dla Ergasilus Sieboldi są tylko trzy gatunki: lin, szczupak i leszcz, mające przecież pierwszorzędne znaczenie gospodarcze dla rybołówstwa jeziorowego. O ile chodzi o wody Wielkopolski i Pomorza, to przy kilkakrotnych badaniach udało mi się stwierdzić, że gatunek ten występuje na następujących rybach: lin, sandacz, płoć, leszcz, szczupak, sum, okoń, karaś, krąp, wzdręga i jaź; nie znalazłem go dotąd natomiast na węgorzu i miętuzie, jakkolwiek przyznać muszę, iż z tych dwuch ostatnio wymienionych gatunków przeglądnąłem dotychczas bardzo nieznaczną ilość egzemplarzy.

W kilku zbadanych przezemnie jeziorach stan opadnięcia przez Ergasilusa różnych gatunków ryb był niejednostajny, jak to wykazują następujące tabele od I do V.

Tabele od I do V wykazują, że stan nasilenia opadnięcia ryb przez Ergasilus Sieboldi może być bardzo różnym w rozmaitych jeziorach, a następnie, że nasilenie to przesuwa się w kierunku dodatnim lub ujemnym w okresie nieraz dość krótkim w obrębie tego samego zbiornika wodnego.

Przy obserwacjach moich stwierdziłem, że najsilniejsze nasilenie opadnięcia ryb przez Ergasilus Sieboldi ma miejsce w okresie letnim, co stoi w ścisłym związku z tem, że wówczas przypada wytwarzanie jaj przez samicę, a wykluwające się larwy rozszerzają się w zbiorniku i powodują przez to silniejsze zaatakowanie ryb.

TABELA I.

Stan nasilenia Ergasilus Sieboldi w jeziorze Sępoleńskim w roku 1932 (w procentach).

GATUNEK	Data badania	Ilość sztuk zbadanych	ERGASILUS SIEBOLDI			
			Nie-obecny %	Występuje		
				słabo %	silnie %	bardzo silnie %
Lin	20.V	89	19	55	17	8
	29.VIII	44	0	27	46	57
Szczupak . .	20.V	15	0	33	40	27
	29.VIII	38	0	13	42	45
Leszcz. . .	20 V	13	69	15,5	15,5	0
	29.VIII	16	50	50	0	0
Płoć . . .	20.V	7	100	0	0	0
	29.VIII	24	58	42	0	0
Karaś . . .	20.V	3	0	100	0	0
	29 VIII	1	0	100	0	0
Wzdręga . .	20.V	13	23	69	8	0
	29.VIII	3	0	100	0	0
Sandacz . .	20.V	1	100	0	0	0
	29 VIII	1	100	0	0	0
Okoń . . .	20.V	6	33	17	50	0
	29.VIII	27	55	45	0	0
Karp . . .	20.V	2	0	100	0	0
Krąp . . .	29.VIII	15	73	20	7	0
Węgorz . .	29.VIII	1	100	0	0	0

TABELA II.

Stan nasilenia Ergasilus Sieboldi w jeziorze Czarnolaskiem w dniu 18.VI.1932 (w procentach).

GATUNEK	Ilość sztuk zbadanych	ERGASILUS SIEBOLDI			
		Nie-obecny %	Występuje		
			słabo %	silnie %	bardzo silnie %
Lin.	1	0	0	0	100
Leszcz	5	60	40	0	0
Okoń.	10	50	20	30	0
Płoć	43	89	9	2	0

TABELA III.

Stan nasilenia Ergasilus Sieboldi w jeziorze Margonińskiem w dniach 17, 20 i 21.VI.1933 (w procentach).

GATUNEK	Ilość sztuk zbadanych	ERGASILUS SIEBOLDI			
		Nie-obecny %	Występuje		
			słabo %	silnie %	bardzo silnie %
Lin	34	21	44	32	3
Szczupak . . .	12	0	0	75	25
Krąp	15	87	13	0	0
Okoń	20	95	5	0	0
Leszcz	5	60	40	0	0
Płoć	35	97	3	0	0

W uzupełnieniu tabeli III należy dodać, że w czasie badania przeglądnięto jeszcze kilka okazów dalszych ryb (1 miętuz, 2 karasie, 2 węgorze i 7 wzdrąg), które były wolne od Ergasilus Sieboldi.

TABELA IV.

Stan nasilenia Ergasilus Sieboldi w jeziorach: Kopanickiem, Wielkowiejskiem i Wąchabskiem w dn. 2.VI.1933 (w procentach).

GATUNEK	JEZIORO	Ilość sztuk zbadanych	ERGASILUS SIEBOLDI			
			Nie-obecny %	Występuje		
				słabo %	silnie %	bardzo silnie %
Lin	Kopanickie	9	45	33	22	0
	Wielkowiejskie	9	45	33	22	0
	Wąchabskie	13	15	31,5	38,5	15
Szczupak	Kopanickie	12	17	25	33	25
	Wielkowiejskie	4	0	25	50	25
	Wąchabskie	4	0	50	0	50
Karaś	Kopanickie	4	100	0	0	0
	Wielkowiejskie	11	82	18	0	0
	Wąchabskie	1	100	0	0	0
Sum	Kopanickie	1	0	0	100	0
	Wąchabskie	1	0	0	100	0
Leszcz	Kopanickie	3	67	33	0	0
	Wielkowiejskie	19	100	0	0	0
	Wąchabskie	19	84	10.7	5.3	0
Wzdręga	Kopanickie	40	97	3	0	0
	Wielkowiejskie	31	81	17	2	0
	Wąchabskie	3	100	0	0	0

W uzupełnieniu tabeli IV nadmienić należy, iż poza tem zbadano kilkadziesiąt ryb, w tem: z j. Kopanickiego — 22 krąpi i 7 płoci, z j. Wielkowiejskiego — 25 krąpi, 11 płoci i 2 sandacze, z j. Wąchabskiego — 17 krąpi, 10 płoci, 12 sandaczy i 15 okoni; wszystkie te zbadane ryby były wolne od Ergasilus Sieboldi.

TABELA V.

Stan nasilenia Ergasilus Sieboldi w jeziorze Przemęckiem w latach 1932 i 1933 (w procentach).

GATUNEK	Data badania	Ilość sztuk zbadanych	ERGASILUS SIEBOLDI			
			Nieobecny %	Występuje		
				słabo %	silnie %	bardzo silnie %
Lin	31.VIII.32	28	0	25	39	36
	18.IV. 33	10	20	40	30	10
	13 XI 33	12	7	7	29	57
Sandacz . .	31.VIII.32	6	0	17	33	50
	18.IV. 33	1	0	0	100	0
	13 XI. 33	12	17	50	33	0
Płoć . . .	31.VIII.32	9	100	0	0	0
	18.IV. 33	48	92	8	0	0
	13.XI. 33	61	92	8	0	0
Leszcz. . .	31.VIII.32	47	57	43	0	0
	18 IV. 33	23	91	9	0	0
	13 XI. 33	7	71,4	14,3	13,3	0
Szczupak. .	31.VIII.32	72	1,7	16,6	33,2	48,5
	13.XI. 33	8	0	25	50	25
Sum . . .	31 VIII 32	4	0	75	0	25
	18 IV. 33	1	0	0	0	100
	13.XI. 33	2	0	0	50	50
Okoń . . .	31.VIII.32	30	70	23	7	0
	18.IV. 33	26	50	38	12	0
	13 XI. 33	25	76	24	0	0
Karaś . . .	31.VIII.32	4	50	25	25	0
	18.IV. 33	13	38,5	54	7,5	0
Krąp . . .	31.VIII.32	2	100	0	0	0
	18.IV. 33	3	100	0	0	0
	13.XI. 33	7	85	15	0	0
Węgorz . .	18.IV. 33	1	100	0	0	0
Jaź	13.XI. 33	1	0	100	0	0
Wzdręga . .	18.IV. 33	7	43	57	0	0
	13.XI. 33	15	93	5	0	0

Badania Neuhausa (l. c.) stwierdziły, że w okresie letnim mamy zarówno największą ilość wolnopływających larw i dojrzałych osobników Ergasilusa, jak również dojrzałych osobników pasorzytniczych. Fakt ten był znany już Seligo („Untersuchungen in den Stuhmer Seen" Gdańsk 1900), który spotykał w jeziorach pomorskich wolnopływające Ergasilusy w połowie sierpnia. W okresie zimowym pogłowie Ergasilus Sieboldi składa się wyłącznie tylko z okazów pasorzytujących na rybach.

Masowe występowanie tego pasorzyta na skrzelach ryb najczęstsze jest u lina, ale, jak poprzednio już wspomniałem, niema prawie gatunku ryby jeziorowej, któryby nie mógł być dlań gospodarzem. Fakt ten obok okresu wolnego pływania letniego, tak larw, jak i osobników dojrzałych niepasorzytujących, jest niezależnie od zasadniczych trudności, związanych ze zwalczaniem szkodników i chorób ryb w wodach otwartych, bardzo znaczną uciążliwością w zwalczaniu tego pasorzyta w jeziorach.

Najczęściej i najsilniej występuje Ergasilus Sieboldi u linów w ilości do tysiąca egzemplarzy i więcej nawet, opadając skrzela. Szkodliwe jego działanie na skrzela nie jest tak proste, jakby się na pierwszy rzut oka zdawać mogło. Nie polega ono bowiem na wysysaniu krwi z skrzel, ale na niszczeniu nabłonka płatków skrzelowych, przyczem zmiany tem wywołane mogą być bardzo daleko idące w kierunku ujemnym; na uszkodzonych skrzelach osadzają się następnie grzyby, które powodują dalsze ujemne wpływy, prowadzące do tego, że skrzela nie funkcjonują należycie, ryby charłaczeją i w chwilach zmniejszenia się ilości tlenu w wodzie duszą się wskutek niedostatecznego zaopatrzenia ich w ten dla życia niezbędnie potrzebny gaz. Śnięcie, wywołane przez niedostateczne funkcjonowanie skrzel, występuje szczególnie w okresie letnim, gdy wskutek ogrzania się woda jeziorowa, szczególnie w partjach płytszych (przybrzeżnych), lub zarośniętych twardą florą, w której rybie trudno przepływać, zawiera mniejsze ilości tlenu. Liny opadnięte masowo przez Ergasilus Sieboldi charakteryzuje silne wychudnięcie; grzbiety ich są wątłe i nożowate, jak to np. stwierdziłem w bardzo silnym stopniu w jeziorze Wielki Ocypel, gdzie zarażenie było silne (na 54 zbadanych sztuk lina stwierdziłem dnia 5.VIII.1931 r. tylko 1,85% sztuk wolnych od pasorzytów, a z reszty zarażonych 18,5% było słabo, 59,3% silnie, a 20,35% bardzo silnie) i gdzie Ergasilus spowodował silne zmniejszenie się połowów ogólnych lina (1926/27

— 251 kg, 1927/28 — 511 kg, 1928/29 — 803 kg, 1929/30 — 786 kg, — na 11 kg w roku 1930/31 za okres 10 miesięcy). U linów z tego jeziora stwierdziłem, że skrzela częściowo mogą być w bardzo silnym stopniu zniszczone, tak dalece, że robią wprost wrażenie uszkodzonych na drodze mechanicznej w sposób niezwykle gwałtowny. Poza tem na linach silnie opadniętych przez Ergasilusa widać sfałdowanie się skóry brzusznej, a nasady płetw są bardziej wystające aniżeli normalnie.

Straty, jakie wywołać może występowanie Ergasilusa w je ziorach, są bardzo znaczne i niejednokrotnie mogą zupełnie zniszczyć gospodarkę jeziorową. Dla zilustrowania tego podaję poniżej zestawienie połowów ryb w jeziorze Przemęckiem, jako w zbiorniku, w którym od 4 lat panoszy się ergasiloza, tak na linie, jak i na innych gatunkach ryb. Ponieważ ryby z tego jeziora są pod stałą kontrolą sanitarną Pracowni Rybackiej, stwierdzić należy, iż poza Ergasilusem niejednokrotnie stwierdziliśmy tam występowanie całego szeregu innych pasorzytów, prawdopodobnie jako następstw działania osłabiającego organizm ryb wskutek Ergasilus Sieboldi.

Na jeziorze Przemęckiem połowy kształtowały się następująco w ciągu ostatnich 4 lat:

R o k		1929/30	1930/31	1931/32	1932/33
Ogólny połów		11 483 kg.	4.833 kg.	5.879 kg.	4.160 kg.
		%	%	%	%
w tem:	szczupaka	10,9	8,7	20,1	13,7
	sandacza	7,5	0,7	1,2	1,8
	lina	18,2	23,5	6 3	14,6
	leszcza	10,7	7,5	1,4	5,8
	okonia	4,6	4,5	1,7	3,7
	średnicy	20,1	15,8	7,2	11,7
	płoci	21,0	35,1	61,6	46,3
	węgorza	2,8	2,3	0,3	0,9
	suma	4,2	1,9	0,2	1,5

Z danych widać, że pod wpływem Ergasilusa obniżyły się bardzo znacznie roczne połowy ryb, o przeszło 50%. Poza tem nastąpiło przesunięcie się składu gatunkowego w ichtjofaunie jeziora. Najcharakterystyczniejszem jest zwiększenie się połowów płoci, jako następstwo zmniejszania się ilości współzawodniczących w żerowaniu gatunków szlachetnych.

Przykładów liczbowych działania ujemnego ergasilozy na rybostany jezior możnaby przytoczyć jeszcze cały szereg jednakże szczupłe ramy artykułu na to nie pozwalają.

Przy badaniach ryb złowionych w różnych zbiornikach wodnych niejednokrotnie stwierdziłem, że silniejsze opadnięcie przez Ergasilusa ryb, a szczególnie linów, ma miejsce u okazów złowionych przy brzegach jezior, aniżeli u sztuk złowionych w wolnych partjach jeziora. Obserwacja ta potwierdza doświadczenia Neuhausa (l. c.), iż Ergasilus występuje na rybach w jeziorze Sacrow do 3 m głębokości.

Mając na uwadze ujemne znaczenie ergasilozy dla rybostanów jezior, pierwszorzędnego zagadnienia dla praktycznego rybołówstwa stają się możliwości i sposoby zwalczania „choroby linowej", jak rybacy ją nazywają w związku z tem, że głównie zaatakowany jest ten właśnie gatunek ryb.

Wogóle zwalczanie chorób ryb w wodach otwartych jest zagadnieniem bez porównania trudniejszem, aniżeli w sztucznych zbiornikach wodnych: stawach. W jeziorach bowiem nie możemy zastosować spuszczenia wody dla osuszenia dna i jego dezynfekcji przy pomocy wapna, nie możemy zastosować również wyłowu całego pogłowia rybnego i zamiany jego przez nową obsadę, wolną od danej choroby lub pasorzyta; wreszcie fakt łączenia się jezior z sobą bezpośrednio, czy też przy pomocy rzek i potoków, pozwala na swobodny przepływ ryb z wód zarażonych do zdrowych i naodwrót. Dla tego ostatniego momentu stosowanie zabiegów „uzdrawiających" nie może mieć miejsca w jednym tylko zbiorniku wodnym, ale musiałoby być równocześnie prowadzone na całym obszarze wód ze sobą komunikujących, co już ze względów czysto technicznych jest prawie niewykonalnem.

Przy zwalczaniu chorób ryb i szkodników w wodach otwartych jedynemi środkami, dążącemi do ich stłumienia, są: 1) intensywne odłowy ryb w zbiornikach zaatakowanych, 2) zniesienie czasowe obsady tych wód przy pomocy gatunków podlegających chorobie panującej lub będących gospodarzami nadmiernie występujących pasorzytów i wreszcie 3) zmiana nastawienia gospodarczego.

Bardzo duże znaczenie należy przypisywać środkowi pierwszemu, to jest intensywnym odłowom, dla usunięcia możliwie największej ilości ryb zaatakowanych, jak również jeszcze zdrowych,

ażeby tą drogą, usunąć „podłoże", na któremby choroby i szkodniki rozwijać się mogły; oczywiście zbędnem tu dodawać, że przy tych odłowach poniżej miarowe ryby, bez względu na najniższe swe wymiary, muszą być usuwane. Dla intensywnego zwalczania choroby czy szkodnika pierwszorzędnego znaczenia jest czas, w jakim należy głównie prowadzić silne połowy; by tę rzecz określić konieczną jest dokładna znajomość, tak głównych okresów nasilenia przebiegu choroby, jak i biologji pasorzyta. Rozpatrując z tego punktu widzenia zwalczanie Ergasilus Sieboldi, trzeba stwierdzić, iż odłów głównie należy prowadzić w okresie zimowym, a to z tego powodu, iż, jak stwierdziły poprzednio przytoczone obserwacje Neuhausa, w okresie tym niema w wodach jeziornych ani larw (tak zwanych naupliusów), ani też okazów dojrzałych Ergasilus Sieboldi wolnopływających, a cały ergasilostan znajduje się na skrzelach ryb w formie pasorzytujących osobników. Ponieważ niema wprost w wodach naszych takich gatunków ryb, któreby ergasilozie nie podlegały, odłów musi obejmować wszystkie rodzaje ryb, występujących w danym zbiorniku.

Na czas panoszenia się ergasilozy w zbiorniku wodnym musi ustać jego obsada rybami.

Przestawienie kierunku gospodarki jeziornej tak wobec niemożliwości obsadzenia, jak i ulegania wielu gatunków ryb pasorzytowi, jest przy ergasilozie prawie niemożliwem. Jedynie tylko należałoby zwrócić uwagę na fakt, iż zdaje się węgorz trudniej aniżeli inne gatunki ryb ulega ergasilozie. Według Rumphorsta (l. c.) węgorz nie jest wolnym od Ergasilusa, o czem zdaje się nie wiedzieć Neuhaus (l. c.), który twierdzi, że węgorz jest zwiedzany przez tego pasorzyta. Moje obserwacje, coprawda na nieznacznej ilości węgorza przeprowadzone, nie wykazały dotąd obecności tego pasorzyta na węgorzach w wodach pomorskich i wielkopolskich. W każdym razie możnaby tytułem prób usiłować wprowadzić silny węgorzostan tam, gdzie zapanowała ergasiloza.

Zapobieganie chorobom i pasorzytom jest zawsze łatwiejszem od zwalczania. Dlatego gospodarze jeziorowi powinni specjalną zwrócić uwagę na zdrowotność materjału linowego, sprowadzanego jako obsady do ich wód. Bezwzględnie, szczególnie w okresie obecnych lat, gdy wskutek jakiś i nieznanych bliżej

warunków specjalnie często pojawia się ergasiloza w wodach północno-zachodniej Polski, a być może także i innych okolicach, każda obsada linowa, mogąca się znaleźć w zbiorniku jeziorowym, powinna być poprzednio zbadaną przez ichtjopatologa, dla ścisłego stwierdzenia, czy jest wolną od Ergasilus Sieboldi; używanie obsady linowej niezbadanej w kierunku opadnięcia przez pasorzyty jest kręceniem dobrowolnem bicza na własną kieszeń; zepsuć sobie bowiem raz wodę rybną przez nieostrożną obsadę zarażonym linem to łatwo, ale wytępić potem pasorzyta, to prawie niemożliwe.

Omawiając ergasilozę podkreślić muszę znaczenie obserwacyj Borego (l. c.), że młode samice Ergasilus Sieboldi jeszcze przed dojrzeniem mają w swoich „receptaculach seminis" (to jest w rezerwoarach plemników), spermę, to znaczy, że kopulują one bardzo wcześnie. Czy kopulacja odbywa się w wolnej wodzie, czy też już na skrzelach zaatakowanych ryb, nie jest na razie wiadomem. W każdym razie zaobserwowany przez Borego fakt jest bardzo ważny przy zwalczaniu pasorzyta w okresie zimowych połowów; usuwając bowiem młode samice usuwamy materjał pasorzyta już będący po kopulacji i posiadający zapas spermy, a zatem mogący się w krótkim przeciągu czasu rozwijać dalej.

W zakresie „przechodzenia nasilenia" ergasilozy w poszczególnych zbiornikach jeziorowych brak mi dotąd specjalnych własnych obserwacyj. Jednakże kilkakrotnie od rybaków słyszałem, iż „choroba linowa" dawniej się czasami też pojawiała, i następnie sama przez się przechodziła. Być może, a raczej nawet prawdopodobnem jest, że przy masowem występowaniu Ergasilus Sieboldi, jak przy następnym jego zaniku, grają role te nieznane dotąd bliżej tak często czynniki biologiczne, które powodują masowy pojaw pasorzytów i w innych dziedzinach, a następnie ich przesilenie oraz zanik.

Kończąc niniejszy artykuł pragnę wreszcie mimochodem poruszyć jeszcze jedną sprawę. Parokrotnie omawiając znaczenie ergasilozy dla wód jeziorowych w kołach nie praktycznych rybaków, ale osób postronnie interesujących się rybołówstwem, spotkałem się z poglądami, że przecież ergasiloza występowała, że tak powiemy „od wieków", że dawniej rybacy nie skarżyli się na tego pasorzyta, że „huczek", jaki się robi około występowania

tego pasorzyta, ma inne zgoła podłoże, bo chodzi np. na wodach państwowych o uzyskiwanie zniżki czynszu dzierżawnego i t. d. Te poglądy, które ironicznie możnaby nazwać „zdrowemi myślami o chorobie linowej", nie wytrzymują krytyki, nawet gdyby pewne nacje słuszności w nich tkwiły, w myśl starego przysłowia: „niema dymu bez ognia". Zapewne, że ergasiloza od wieków występowała w mniejszem lub większem nasileniu w rozmaitych zbiornikach, że rybacy dawniej się nie żalili na straty przez nią wywołane i t. d. Ale z drugiej strony pamiętajmy i o tem, że skrzętni badacze naukowi „zoologowie" Ergasilus Sieboldi poznali i opisali dopiero 100 lat temu i że na ekonomiczne znaczenie tego pasorzyta w wodach jeziornych zwrócili uwagę, znowuż „biologowie rybaccy", dopiero w 80 lat po jego odkryciu przez zoologów, nic więc dziwnego, że „praktyczni rybacy" dopiero w dziewięćdziesiąt kilka lat po „odkryciu" pasorzyta zwrócili uwagę na szkody, jakie w ich wodach rybnych powoduje ergasiloza. Zupełnie dziwić nas nie powinno, że właśnie praktyczne rybactwo w ostatnich latach specjalnie zainteresowało się stratami wywołanemi przez Ergasilusa: boć przecie ostatnie lata to okres kryzysu, to czas dojścia licytowania się rybaków jeziorowych w wysokości czynszów dzierżawnych, dla utrzymania się przy warsztacie pracy wobec coraz silniejszego ścisku na „rynku zawodowym", do pewnych wprost absurdalnych wysokości, które musiały zakwestjonować rentowność wykonywanej gospodarki. W tym okresie napięcia rybacy musieli zwrócić uwagę na wszelkie czynniki, ujemnie wpływające na ich gospodarkę, dla ich usunięcia i zwiększenia wysokości dochodów swoich, by nie ulec fali kryzysowej. Dawniej sprawę chorób ryb traktowano z punktu widzenia pomyślnej lub niepomyślnej „doli rybackiej"; ten pogląd jednak, wobec rozwoju nauki o rybactwie, wobec dokształcania się zawodowego teoretycznego rybaków, wobec coraz żywszego kontaktu ich z nowemi zdobyczami rybactwa, musiał siłą rzeczy ulec zmianie i nic też dziwnego, że i sprawą występowania ergasilozy zainteresowało się rybactwo praktyczne specjalnie w okresie ogólnego kryzysu, gdy usilnie eliminuje wszelkie czynniki, ujemnie działające na gospodarkę.

Inż. MARJAN STANGENBERG.

Wahania zawartości wody i tłuszczu w organizmie karpia.

Na terenie Biologicznej Stacji Doświadczalnej w Rudzie Malenieckiej wykonano w r. 1931 hodowlę porównawczą i szereg analiz na tłuszcz i wodę karpi-lustrzeni, przywiezionych do tejże stacji w 1924 r. z majątku Osiek. Niżej podajemy streszczone wyniki tej pracy.

Staw doświadczalny Nr. 1, o powierzchni 2418 m^2, głębokości 0,90 m, o dnie piaszczystem i nieporosłem twardą florą, o osobnym dopływie i odpływie, przepołowiony płotkiem, obsadzono karpiami w dn. 27 kwietnia 1931 r. w ten sposób, że do każdej połowy stawu wpuszczono jednakową ilość sztuk i kg karpi różnego wieku i kondycji [1]). W prawej połowie stawu karmiono karpie łubinem śrutowanym, w lewej żytem, zadając karmę co drugi dzień i zawsze w nadmiarze. Zaczęto karmienie [2]) dn. 2-go maja, skończono 10 października. Od dnia 1 lipca zadawano łubin nieśrutowany. Skarmiono w prawej połowie stawu (w przeliczeniu na ha) 4,5 q łubinu, a przyrosło 256 kg karpia, w lewej połowie spasiono 13,5 q żyta, a przyrosło 307 kg.

W czasie hodowli wykonano trzy serje analiz na tłuszcz surowy i wodę [3]), zawarte w hodowanych karpiach. Odłowiono je do analiz w dniach 27 kwietnia, 27 lipca i 10 października 1931 r. W dniu 27 kwietnia zanalizowano 19 karpi [4]). W wyniku uzyskano cyfry, z których średnie zestawiono w Tab. Nr. 1. Zawartość tłuszczu, wody i suchej masy wyrażone są wszędzie w procentach wilgotnej masy karpia.

---

[1]) Karpiem dobrej kondycji nazywano karpia ciężkiego, w młodości dobrze odtuczonego (np. narybek o wadze 130 g) w porównaniu do karpia tego samego wieku, ale lekkiego, zabiedzonego, złej kondycji (np. narybek o wadze 20 g).

[2]) Ilość zjedzonej karmy obliczam z różnicy wagi zasypanego ziarna i niezjedzonego ziarna, pozostałego na stołach do karmienia (przeliczonego na wagę suchego ziarna).

[3]) Wodę oznaczono z różnicy wag przed i po wysuszeniu próbki w suszarce próżniowej i w temp. — 70° C. Tłuszcz surowy oznaczono przez ekstrakcję eterem etylowym.

[4]) Analizowano całe karpie mielone na maszynce do mięsa.

Wiek karpia	Waga g	Woda %	Tłuszcz %	Sucha masa %
jednoletni . . .	126	74,8	6,7	25,2
dwuletni . . .	397	76,3	2,5	23,7
trzyletni . . .	866	78,2	1,9	21,8
jednoletni . . .	16,5	80,6	3 1	19,4
dwuletni . . .	126	76,5	4,0	23 5

W dniu 27 lipca zanalizowano 14 karpi i uzyskano cyfry według Tab. 2.

Wiek karpia	Waga g.		Woda %		Tłuszcz %		Sucha masa %	
	Żyto	Łubin	Żyto	Łubin	Żyto	Łubin	Żyto	Łubin
jednoletni . . .	537	363	66,4	75,5	10,9	5,8	33,6	24,5
dwuletni . . .	1.300	1.088	63,6	71,1	18,0	9,8	36,4	28,9
trzyletni . . .	2.692	1.875	—	73,1	16,9	5,3	—	26,9
jednoletni . . .	241	212	75,0	76,8	8,4	5,2	25,0	23,2
dwuletni . . .	588	687	64,4	75,0	17,1	3,7	35,6	25,0

W dn. 10 października zanalizowano 10 karpi, a wyniki ujęto w Tab. 3.

Wiek karpia	Waga g.		Woda %		Tłuszcz %		Sucha masa %	
	Żyto	Łubin	Żyto	Łubin	Żyto	Łubin	Żyto	Łubin
jednoletni . . .	500	330	66,9	76,9	15,1	3,5	33,1	23,1
dwuletni . . .	1.395	1.375	57,7	72 4	20,6	7,0	42,3	27,6
trzyletni . . .	2.820	2.400	61,9	74,5	20,4	4,6	38,1	25,5
jednoletni . . .	844	577	61,8	77,4	12,6	3,2	38,2	22,6
dwuletni . . .	337	267	63,6	76,8	16,7	3,3	36,4	23,2

Z wyżej zamieszczonych cyfr wynika, że ilości tłuszczu u karpi lustrzeni z wiekiem naogół rosną. Największe ilości tłuszczu znaleziono u karpi w trzecim roku życia, gdy z kroczka wyrastały na rybę kupiecką. Ilości wody były poniekąd w odwrotnej zależności do ilości tłuszczu, co należy rozumieć, że u bardziej tłustych karpi znajdujemy mniejsze ilości wody i odwrotnie; stąd przeważnie maksima tłuszczu i minima wody sobie odpowiadały. Na wiosnę ilości tłuszczu były naogół nieduże przy wysokich wartościach dla wody. Przy karmieniu żytem najwyższy procent tłuszczu okazał się na jesieni.

Zauważamy szybsze wzrastanie procentu tłuszczu przy karmie żytniej, niż przy łubinowej; mogło ono być wywołane tem, że żyto, jako karma wybitnie węglowodanowa, sprzyjało więcej odkładaniu tłuszczu, którego ilości tak szybko wzrastały, że mimo pewnego przyrostu mięsa — białka, procentowo tłuszcz stale mógł się zwiększać. Łubin, karma wybitnie białkowa, nie prowadził przemiany materji w kierunku odkładania tłuszczu, natomiast więcej sprzyjał przyrastaniu mięsa—białka. Przy karmieniu żytem można było stwierdzić u karpi dobrej kondycji wszystkich roczników stały wzrost procentu tłuszczu, a zmniejszanie się procentu wody, co można także powiedzieć o karpiach złej kondycji. Przy karmieniu łubinem związek kondycji z zawartością wody i tłuszczu w karpiach nie wystąpił wyraźnie. Możliwe, że wpłynęło na to zadawanie od lipca łubinu nieśrutowanego.

Spadek procentowy zawartości tłuszczu i suchej masy przy karmieniu karpi łubinem nieśrutowanym uwidoczniony jest na Tab. 4.

Wiek karpia	Tłuszcz %		Sucha masa %	
	Lipiec	Październik	Lipiec	Październik
jednoletni . . .	5,8	3,5	24,5	23,1
dwuletni . .	9,8	7,0	28,9	27,6
trzyletni . . .	5,3	4,6	26,9	25,5
jednoletni . . .	5,2	3,2	23,2	22,6
dwuletni . . .	3,7	3,3	25 0	23,2

Zadawanie łubinu nieśrutowanego zbiegło się z chwilą rozpoczęcia się spadku (Tab. 4) zawartości tłuszczu i suchej masy u karpi karmionych łubinem. W rezultacie widzimy, że karmienie (zwłaszcza młodych i zabiedzonych roczników karpi) łubinem nieśrutowanym okazało się niecelowe.

Z powyższych rozważań i cyfr wynika: 1) Rozpiętość wahań tłuszczu w ciele karpia w czteroletnim okresie jego życia wynosiła 18,6%, a wody 22,8% w odniesieniu do wagi wilgotnej masy ciała ryby. 2) Maksimum tłuszczu 20,6% znaleziono u karpia dwuletniego dobrej kondycji, karmionego żytem (jesień), maksimum wody 80,6% u narybku złej kondycji (wiosna). 3) Minimum tłuszczu 1,9% stwierdzono u ryby trzyletniej, dobrej kondycji na wiosnę, minimum wody 57,7% u karpi dwuletnich, dużych, żywionych żytem (jesień). 4) Najwybitniej na karmę rea-

gowały składem chemicznym karpie w trzecim roku życia. 5) Żyto prowadzi przemianę materji u karpi w kierunku wytwarzania tłuszczu, a łubin — białka. 6) Karmienie łubinem nieśrutowanym pociąga za sobą gorsze wyzyskanie paszy, wyrażające się w obniżonych procentach suchej masy i tłuszczu.

Wahania w ilościach wody i tłuszczu w mięsie karpia są bardzo znaczne i zależą od kilku czynników. Wpływ wieku, kondycji, pory roku, a przedewszystkiem żywienia, staje się istotny. Nasuwa się pytanie, czy wobec tego obliczane w praktyce wydajności stawów według wzoru

$$\text{Wydajność naturalna} = \frac{Wj - Ww}{P}$$

gdzie Wj — waga odłowu jesiennego, Ww — waga odłowu wiosennego, P — powierzchnia, są zawsze porównywalne. Jasną jest rzeczą (jeśli uwzględnimy cyfry [1]) wyżej uzyskane), że wartość odżywcza 100 kg młodej ryby jest inna niż wartość tej samej wagi ryby starej.

Wpływ żywienia odgrywa tu też dużą rolę, zatem identyczne wagowo wydajności stawów różnią się zasadniczo ilością tłuszczu, białka i wody, zależnie od wieku, kondycji, i żywienia wyprodukowanej ryby. W rezultacie przy ścisłych doświadczeniach rybackich wynika konieczność obliczania wydajności stawów na innej drodze. Można wydajność stawu wyrazić w kalorjach ciepła, jakie uzyskalibyśmy, spalając mięso karpi wprodukowanych na 1 ha stawu. Tego rodzaju kaloryczna wydajność stawu jest zależna ściśle od składu chemicznego ryb, a nie uwzględnia wyprodukowanej, a mało wartościowej wody. Obliczanie takiej wydajności nie jest trudne. Znając na jesieni średni procent zawartości tłuszczu Pj i azotu Aj (trzeba kilka ryb zanalizować) oraz zawartość tłuszczu i azotu w obsadzie wiosennej — Tw i Aw, wreszcie wagę karpi przy odłowach jesiennych Wj i wagę obsady wiosennej Ww, a przyjmując wyznaczony już ogólny współczynnik kaloryczny dla:

---

[1]) Zagadnieniem ilości tłuszczu w mięsie ryb zajmowali się między innymi: Breest 1921, Cronheim 1908, Cronheim-Gieseche 1902—1907, Czensny 191, Drucker i Koltdcheff 1931, Tage-Ligendre 1914. Geng 1925, Giesecke-Knauthe 1901, Hofmann 1927, Knauthe 1901, 1902. König u. Splittberger, Polimanti 1915, 1913, Reuss 1908, Seligo 1916, Szapiro, Willer 1926.

1 g tłuszczu karpia 9,5 Cal.,

1 g suchej masy mięsa bez popiołu i odtłuszczonego [1]) 36,72 Cal., można obliczyć *kaloryczną wydajność stawu* według wzoru:

$$\text{Wydajność kaloryczna stawu} = \frac{Wj\,(9{,}5Tj + 36{,}72\,Nj) - Ww\,(9{,}5\,Tw + 36{,}72\,Nw)}{Powierzchnia}$$

Także przy ściślejszej kalkulacji gospodarczej byłoby dobrze zdać sobie sprawę z tego, ile kg pożytecznego tłuszczu i białka, a ile mało wartościowej wody wyprodukowano z jednego hektara stawu.

EDWARD IWASZKIEWICZ

Dystrybucja podaży ryb słodkowodnych na rynku polskim.

Od roku 1930 obserwujemy na rynku rybnym stały spadek cen. Przyjmując dla przykładu, zresztą jako najbardziej typową, cenę hurtową żywego karpia loco Warszawa, stwierdzamy, że w porównaniu do roku 1927 w roku 1933 poziom cen karpia żywego spadł o ca 60%, co dla lat 1926 — 33 ilustruje poniższa tablica.

1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
4,02 98%	4,08 100%	4,22 103%	4,87 119%	3,72 91%	3,01 73%	2,41 59%	1,89 46%

Dane powyższe wykazują, że tendencja zniżkowa cen karpia posiada wyraźne cechy trwałości.

Nie wchodząc w analizę przyczyn, które spowodowały załamanie się ceny ryb i ich niski poziom, którą to analizę przeprowadzimy w jednym z następnych artykułów, stwierdzić należy, że, szukając środków na poprawę, a nawet utrzymanie obecnego poziomu cen, największą uwagę musimy zwrócić na stan organizacji zbytu ryb.

Wytyczną w tem zagadnieniu musi być dążenie do obniżenia kosztów pośrednictwa, a tem samem marży cen, otrzymywanych przez producenta i płaconych przez konsumenta. Wiąże się to w dużym stopniu z uporządkowaniem stosunków, panujących na naszym rynku rybnym, które, przy znacznych stratach producenta, nie przynoszą również żadnych korzyści kupcowi. Uporząd-

---

[1]) Współczynniki te podane są przez Stohmanna, Rubnera i Köhlera, oraz Czensnego.

kowanie handlu rybami, zorganizowanie go w bardziej nowoczesny i europejski sposób, winno stać się wspólnem dążeniem tak producentów, jak i kupców. Zagadnienie to wymaga szerszego omówienia i zajmiemy się niem w najbliższej przyszłości.

Analizując panujące obecnie na rynku rybnym stosunki, rozpatrzymy niżej dystrybucję podaży ryb na poszczególne województwa. Prace te, prowadzone przez Związek Organizacyj Rybackich R. P., oparte są o dane statystyczne Ministerstwa Komunikacji i Głównego Urzędu Statystycznego oraz przeprowadzone pośród producentów i kupców rybnych ankiety. Jakkolwiek nie mogą one posiadać pełnej dokładności, pozwalają niewątpliwie na stworzenie obrazu dystrybucji podaży ryby na poszczególne rynki oraz obrazu spożycia ryb słodkowodnych w Polsce.

W celu ustalenia ilości ryb, dostarczonych koleją na rynki poszczególnych województw, wzięliśmy za podstawę dane statystyczne Ministerstwa Komunikacji, podające odbiór transportów ryby przez poszczególne stacje kolejowe. Dane te dotyczą jednak tylko tych stacyj, które odbierają rocznie powyżej 20 ton ryby. Ponieważ statystyka kolejowa podaje podział transportów według dyrekcyj kolejowych, dane te zostały opracowane według województw i w ten sposób otrzymaliśmy dla każdego województwa procentowy stosunek odbioru w odniesieniu do całej ilości ryby przewiezionej koleją.

Obliczenia nasze odnosimy do roku 1931. Produkcja ryb słodkowodnych dla tego roku oszacowana została na 20.506 ton, import ryby świeżej według danych Głównego Urzędu Statystycznego stanowił w r. 1931 — 4.637 ton. Przewozy kolejowe ryby świeżej w omawianym roku (po wyeliminowaniu przewozów ryb solonych i suszonych) wynosiły 19.875 t. Odejmując od tej sumy ilość przywozu i wywozu ryb (4.637 ton + 1.116 ton = 5.753 ton) ustalamy, że ilości krajowych ryb słodkowodnych, dochodzące na rynki w transportach kolejowych, wynoszą 14.122 ton, czyli ca 70% ogólnej sumy produkcji. Dla ustalenia dystrybucji tej ilości ryby na rynki poszczególnych województw opieramy się na rozdzielniku, obliczonym w odniesieniu do przewozu na kolejach ryb świeżych, solonych i suszonych, ujętych niestety w statystyce kolejowej łącznie. Z tego względu wynika pewna niedokładność obliczeń, która jednak zasadniczego stanu rzeczy zmienić nie może. Ustalając zatem ogólną sumę ryby słodkowodnej, rozcho-

dzącej się na nasz rynek, na 18.760 ton (14.122 ton ryby krajowej + 4.637 ton przywozu), obliczamy następujący podział tej ilości na poszczególne województwa:

WOJEWÓDZTWO	%	ton
Warszawa	42,4	7970
Łódź	12,4	2270
Kielce	1,2	230
Lublin	2,3	440
Białystok	0,5	100
Wilno	4,2	790
Nowogródek . . .	1,2	230
Polesie	2,3	430
Wołyń	0,6	120
Poznań	6,9	1280
Pomorze	4,1	770
Śląsk	12,1	2280
Kraków	7,5	1410
Lwów	2,3	440
Stanisławów	—	—
Tarnopol	—	—
Razem . .		18760

Pozostała suma 6.384 ton dostaje się na rynek przy pomocy transportów samochodowych i konnych oraz w pewnym stopniu drogą wodną. Zakładamy poza tem, że 15% produkcji, czyli połowa wymienionej sumy, t. j. 3.192 ton, rozchodzi się na drobnych miejscowych rynkach, nie dostając się na rynki większe. Pozostałe 3.192 ton rozdzielamy według informacyj, posiadanych od producentów i z rynku.

W wyniku tych obliczeń tablica na str. 224 przedstawia ogólny obraz dystrybucji podaży ryb na poszczególne województwa w sumach ostatecznych.

Zebrane w powyższej tablicy dane nasuwają nam szereg ważnych wniosków. Przedewszystkiem uderza duża nierównomierność dystrybucji podaży ryb. Występują trzy duże skupienia konsumcji. Największem jest województwo warszawskie. Po odjęciu 110 ton konsumcji drobnych rynków tego województwa, otrzymujemy szacunkową sumę konsumcji największego rynku zbytu — Warszawy. Pochłania ona blisko $^1/_3$ całej podaży ryb słodkowodnych. Drugim rynkiem pod względem wielkości konsumcji ryb jest województwo łódzkie, gdzie również główną rolę odgrywa miasto Łódź. Roczna pojemność tego rynku stanowi

	KONSUMCJA w TONACH					Ilość mieszk. w tys.	Spożycie na głowę
	ogólna	%	dowóz		spoż. rynków wewn.		
			P.K.P.	kołami			
Warszawa .	8200	32,7	7970	120	110	3708	2,2
Łódź . . .	4100	16,0	2270	1740	90	2633	1,6
Kielce . . .	500	2,0	230	160	110	2936	0,2
Lublin . . .	900	3,6	400	130	330	2467	0,4
Białystok . .	550	3,1	100	340	110	1643	0,3
Wilno . . .	1100	4,4	790	30	280	1275	0,9
Nowogródek.	273	1,1	230	20	23	1056	0,3
Polesie . .	570	2,3	430	—	140	1131	0,5
Wołyń . . .	600	2,4	120	270	210	2084	0,4
Poznań . .	1700	6,8	1280	150	270	2113	0,8
Pomorze . .	1200	4,8	770	150	280	1086	1,1
Śląsk . . .	2500	10,0	2280	90	130	1298	1,9
Kraków . .	1700	6,8	1410	120	170	2296	0,7
Lwów . . .	750	3,0	440	190	120	3127	0,2
Stanisławów.	200	0,8	—	160	40	1476	0,1
Tarnopol . .	300	1,2	—	230	70	1603	0,2
	25143	100,0	18760	3900	2483	31932	0,8

16% ogólnej podaży ryb słodkowodnych. Trzecim dużym rynkiem zbytu są województwa krakowskie i śląskie, które z wielu względów traktujemy jako jednolity rynek zbytu. Chłonność tego rynku stanowi 16,8% ogólnej podaży ryb słodkowodnych. Dochodzimy zatem do wniosku, że trzy ośrodki konsumcyjne pochłaniają 65,5% całej podaży ryb słodkowodnych. Cały pozostały rynek krajowy odbiera zatem zaledwie 34,5% podaży.

Następne wnioski, jakie wyciągnąć można z ostatniej tablicy, dotyczą spożycia ryb. W poszczególnych województwach wykazuje ono bardzo znaczną rozpiętość. Najwyższe spożycie ma woj. warszawskie (łącznie z Warszawą). Analiza tej cyfry wykazałaby jej znaczny spadek, wzrosłaby natomiast silnie cyfra konsumcji Warszawy. Na drugiem miejscu stoi województwo śląskie, dalej Łódź, czyli ośrodki handlowo-przemysłowe, w których konsumcja jest wyższa, niż w okręgach rolniczych. Na dalszych miejscach stoi Pomorze i Wilno.

Niedobór ryb posiadają cztery województwa: warszawskie, łódzkie, śląskie i krakowskie, pozostałe województwa posiadają pewne nadwyżki nad konsumcją. Nadmienić należy, że niedobór

woj. śląskiego i krakowskiego wynika z działalności fabryk przetworów rybnych i nie odnosi się do karpia, którego tamtejsze gospodarstwa stawowe produkują w ilościach pozwalających na wywóz do innych województw. Rozmiary produkcji gospodarstw stawowych nie stoją w żadnym związku z rozmiarami konsumcji. Świadczy o tem małe spożycie ryb w naszych centrach produkcji stawowej, jakiemi są Lubelszczyzna, Kielecczyzna i Wołyń. Znaczniejszą konsumcję wykazują ośrodki o większem skupieniu rzek i jezior (Polesie, Wilno, Pomorze, Poznań), co tłumaczyć należy większem rozdrobnieniem produkcji w porównaniu ze stawiarstwem, trudniejszemi warunkami transportowemi, większą łatwością psucia się towaru, wreszcie bardziej równomierną w ramach roku podażą.

Lord Grey o wędkarstwie.

Zmarły w ubiegłym roku sir Edward Grey (Viscount Grey of Fallodon), były minister spraw zagranicznych W. Brytanji, pozostawił po sobie pamięć wybitnego męża stanu, miłośnika przyrody i sportsmena, a w dorobku pisarskim trzy książki: o wędkarstwie, o ptakach i pamiętniki polityczne. Najgłośniejszą z tych książek jest o wędkarstwie muszkowem („Fly Fishing"), czego dowodzi choćby fakt, że właśnie w maju b. r. ukazała się ona już w 9-em wydaniu.

Nie jest to żaden podręcznik wędkarstwa muszkowego, jakich jest mnóstwo w języku angielskim, nie jest też zbiorem wrażeń i przygód wędkarskich, których również nie brak w ojczyźnie sportu rybackiego. Książka lorda Grey'a zajmuje złoty środek między temi dwoma gatunkami literatury wędkarskiej. Jest czarującą spowiedzią wędkarza z najintymniejszejszych przeżyć sportowych, a jednocześnie pozbawionym wszelkiej pedanterji, drobiazgowości i dogmatyzmu, opisem dwóch zasadniczych metod łowienia na sztuczną muszkę, to znaczy muszkę „suchą" i muszkę „mokrą", czyli topioną (dry-fly i wet-fly fishing).

Lord Grey był lepszym znawcą „suchej" muszki, aniżeli „mokrej", nie dlatego, żeby uważał metodę suchą za wyższą i trudniejszą pod względem sportowym, ale dlatego, że aczkolwiek nauczył się wpierw metody mokrej, to jednak w życiu swem łowił pstrągi głównie w Anglji południowej, gdzie inaczej, niż na muchę suchą łowić nieomal niepodobna i niema zwyczaju.

Miał poprostu więcej doświadczenia z metodą suchą, uprawianą tam, gdzie rzeczki i strumienie płyną na podłożu wapiennem („chalk streams"), wśród bujnych łąk i gajów, tocząc bardzo wolno swe wody przejrzyste i czyste (jak gin — mówią Anglicy), zarośnięte przy brzegach, nie odczuwając przypływów i odpływów morza. Na takich strumieniach można rzucać muszkę pod prąd, nie spływa ona momentalnie pod nogi, nie można naogół brodzić, trzeba natomiast skradać się, często pełzać na kolanach, aby nie spłoszyć tłustych, wielkich i czujnych pstrągów, trzeba im podrzucać muszkę bardzo precyzyjnie, w dodatku starannie dobraną, na niezwykle cienkiej żyłce i walczyć potem z zahaczoną rybą, umykającą zazwyczaj w zielsko. Metoda sucha właśnie wskutek tego, że stosuje się ją na wodach nadzwyczaj przezroczystych i wolno płynących, będących pewnego rodzaju naturalnemi akwarjami, nie nastręczających żadnych trudności do obserwacji pstrągów i owadów, ich życia i zwyczajów, doszła w Anglji do perfekcji, posiada naukowe podstawy i reguły. Natomiast życie rzeczek i strumieni górskich, o wartkim prądzie, ulegających działaniu przypływów i odpływów morza, jest znacznie trudniejsze do zbadania i dlatego metoda mokra nie może dotąd oprzeć się na solidnych, stałych obserwacjach, nie może być wyłożona w postaci reguł pewnych i niezmiennych. Element niespodzianki gra w niej ogromną rolę i stanowi główny jej urok.

Grey ceni wędkarstwo bardzo wysoko, uważa, że jest „jedną z najlepszych i najcudniejszych rozrywek, jakie kiedykolwiek znali ludzie" i zgadza się całkowicie z opinją słynnego romantycznego poety Wordswortha, że jest to „the blambless sport" — sport nienaganny, w którym nie można znaleźć ani jednej plamki.

W sporcie wędkarskim Grey rozróżnia trzy stadja. W pierwszym okresie dominuje żądza powodzenia i podniecenie rybackie. Na podniecenie to składa się oczekiwanie „brania", nagłe wzruszenie, gdy ryba „wzięła", oraz głęboki niepokój po jej zacięciu, czy uda się ją wyciągnąć. „Co do mnie — pisze Grey — to nie znam większego podniecenia od tego, które czuję, kiedy na moją małą i delikatną wędeczkę wzięła nieoczekiwanie wielka ryba". I opisuje przy tej sposobności jedno z własnych przeżyć, kiedy na pstrągową muszkę rzucił się łosoś, z którym musiał stoczyć półgodzinną, pełną naprężenia i niepokoju walkę. „Nie było żadnego powodu fizycznego, żebym się czuł wyczerpany tą walką,

a jednak przez dłuższą chwilę byłem bezwładny; siły mnie opuściły, nogi się pode mną trzęsły, mięśnie pod kolanami tak się rozluźniły, że nie mogłem zrobić kroku".

W tem pierwszem stadjum wędkarz jest przedewszystkiem żądny powodzenia, chodzi mu o to, aby złowić ryb możliwie jak najwięcej, więcej niż poprzedniego razu, więcej aniżeli jego koledzy. Umiejętność — technikę i sztukę wędkarską — sądzi według tego, czy daje ona lepsze wyniki. Przekonawszy się o potrzebie umiejętności, ćwiczy się w niej, uczy, obserwuje sposoby łowienia innych, ale wciąż pod tym kątem widzenia, żeby złowić więcej, módz się pochwalić lepszymi wynikami. I to jest stadjum drugie w rozwoju wędkarza, na które się składa: żądza powodzenia, żądza najczęstszych wzruszeń rybackich i praca nad zdobyciem umiejętności wędkarskiej.

W stadjum trzeciem wędkarz dochodzi do zrozumienia, że żądza powodzenia, jak największej zdobyczy, pochwalenia się nią przed innymi, nie pozwala mu zażywać przyjemności wędkarskich wyższego rodzaju, a mianowicie zupełnej swobody i niezależności, spokoju wewnętrznego, pogody i radości ducha, wynikających z obcowania z przyrodą, z panowania nad sobą, z rozkoszy umiejętnego wędkowania. Oczywiście i w tem stadjum wędkarz nie może się pozbyć chęci złowienia ryby, ale nie zależy mu na tem, aby jej złowić dużo, czuje takie zadowolenie z samego procesu dobrego, artystycznego wędkowania, że pusta torba nie martwi go wcale. Stał się od torby niezależny, osiągnął swobodę całkowitą ducha, możność pełnego zażywania rozkoszy wędkarskich bez względu na wyniki.

W związku z tem lord Grey zastanawia się nad tem, co charakteryzuje dobrego wędkarza. Tak zwana namiętność wędkarska, żądza przeżywania wzruszeń sportowych, związanych z procesem łowienia, jest podstawowym elementem, nie dającym się zanalizować. Posiadają tę namiętność wszyscy wędkarze bez różnicy poziomu sportowego, wykształcenia i kultury. Do czego więc powinien dążyć ten, kto pragnie zostać naprawdę dobrym wędkarzem? Winien on naprzód mieć dostatecznie siły i zaprawę cielesną, aby módz wędkować przez cały dzień, zarówno w pogodę, jak deszcz, w warunkach niekiedy dość ciężkich, jak n. p. na terenach górskich i podgórskich. Zręczność w posługiwaniu się wędką, jako instrumentem sportowym, jest warunkiem niezbędnym. Wędkarz musi umieć zarzucać muszkę zarówno z wia-

trem, jak pod wiatr, prowadzić ją na prądzie bystrym, pieniącym się, jak wolnym i cichym. Zdobywa się to tylko praktyką, uwagą, inteligentną obserwacją. Poza tem musi on poznać zwyczaje i obyczaje ryb, ich zachowanie się w różnych stanach wody i pogody. Musi pilnie obserwować wszystko, zastanawiać się nad wszystkiem, co dotyczy ryb i wody, gromadzić te obserwacje, analizować je, czynić różne doświadczenia, aby dojść do posiadania własnej wiedzy wędkarskiej.

A więc pewna fizyczna zręczność i zdolność obserwacyjna są dwiema zasadniczemi zaletami dobrego wędkarza. Trzecia — to panowanie nad sobą. Im kto jest zapaleńszym wędkarzem, im większą gorączką wędkarstwa jest ogarnięty, tem silniej odczuwa rozczarowania, tem bardziej rozprzęgają mu się nerwy wskutek niepowodzenia. W wędkarstwie, jak w innych sportach, zimna krew, władanie sobą odgrywa dużą rolę, nie tylko bowiem łagodzi przykrości, związane z zawodami, ale przyczynia się do lepszego powodzenia. Podczas wędkowania trzeba walczyć z mnóstwem drobnych przykrości i przeszkód, panowanie więc nad sobą i wytrwałość w wysiłkach jest cechą zasadniczą dobrego wędkarza.

Lord Grey musiał sam być dobrym, bystrym i wnikliwym wędkarzem. Świadczą o tem jego obserwacje i wspomnienia wędkarskie, rozsiane po całej książce. Sam przyznaje, że nie miał np. nigdy szczęścia do łososi, zawsze ich łowił mniej, aniżeli inni, chociaż miał możność polowania na nie na najlepszych rewirach szkockich i posiadał duże doświadczenie i wprawę wędkarską. W pewnym doskonałym sezonie, na najlepszym terenie, łowiąc przez dziesięć dni z rzędu od rana do nocy, nie tylko nie złowił, ale nawet nie dojrzał żadnego łososia, a mimo to nie zniechęcił się. Był niewątpliwie wzorem dobrego sportowca i dżentelmena i dlatego książka jego o wędkarstwie muszkowem nie zestarzeje się nigdy. *L. B.*

Ustawa o ochronie przyrody.

W nr. 31 Dziennika Ustaw R. P. ukazała się ustawa z dn. 10 marca 1934 r. o ochronie przyrody i obowiązuje ona od dn. 13 maja r. b. Wydanie jej sygnalizujemy ze względów zrozumiałych. Każdy rybak czy wędkarz z racji wykonywania bądź swego zawodu, bądź sportu ulubionego, z racji ciągłego obcowa-

nia z przyrodą, z racji ustawicznego jej obserwowania i podpatrywania jej tajników, musi być najgorętszym miłośnikiem przyrody. Nie jest mu zatem obca i obojętna kwestja zaniku pewnych gatunków ryb, choćby nawet nie miały one znaczenia przemysłowego lub sportowego, kwestja niszczenia lasów nadbrzeżnych, nie liczącego się z względami estetycznemi oraz z wynikającemi z tej trzebieży zmianami stanu wody, wpływającemi ujemnie na rybostan potoku, kwestja regulacji rzek, niszczącej naturalne warunki, w jakich żyje ryba, kwestja zakładów przemysłowych, grożących zanikiem całych gatunków ichtjofauny i wiele innych.

W orbitę zainteresowań ustawy o ochronie przyrody wchodzi cały szereg zagadnień rybackich, bowiem postanawia ona, że ochronie przyrody podlegają „... wody stojące i płynące, wodospady, brzegi tych wód, zwierzęta...", „...których zachowanie leży w interesie publicznym ze względów naukowych, estetycznych, historycznych, pamiątkowych, albo też ze względu na swoiste cechy krajobrazu, i które władza państwowa uznała za podlegające ochronie". Ochrona ta polegać może między innemi na zakazach rybołówstwa, ścinania drzew, zanieczyszczania wody, zmiany jej biegu, urządzania zakładów przemysłowych, wreszcie na wykonaniu przez władze państwowe prac i urządzeń ochronnych, jako to na uregulowaniu spadków wód, wybudowaniu wałów, zalesieniu obszarów i t. d. Prócz tego Minister Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego w porozumieniu z Ministrem Rolnictwa i Reform Rolnych i po wysłuchaniu opinji Państwowej Rady Ochrony Przyrody może wprowadzać ochronę poszczególnych gatunków zwierząt, przyczem za straty, poniesione w tym wypadku przez użytkowników, nie może być żądane odszkodowanie. W pewnych wypadkach właściciele praw rybołówstwa mogą być z nich wywłaszczeni na rzecz Skargu Państwa, Funduszu Ochrony Przyrody lub osób prawnych, mających na celu ochronę przyrody. Jeżeli z tego tytułu poniosą szkodę inne osoby, jak np. dzierżawcy, suma odszkodowania będzie rozdzielona pomiędzy zainteresowanych.

Przekroczenia przeciw ustawie są karane grzywną do 3.000 zł. lub aresztem do 6 tygodni. Karane jest nabywanie, przyjmowanie, zbywanie i przechowywanie rzeczy, pochodzących z przestępstwa. Narzędzia, które służą do popełnienia przestępstwa podlegają konfiskacie, jak również przedmioty, pochodzące z przestępstwa.

Podaliśmy kilka punktów ustawy, mających największy związek z rybactwem. Sądzić należy, że ustawa o ochronie przyrody dopomoże w zwalczaniu obecnego stanu rzeczy, grożącego zupełnym zanikiem całego szeregu przedstawicieli krajowej ichtjofauny. *K.*

Hodowla sumów na Węgrzech.

W Nr. 57 „Biulletin francais de pisciculture" dr. E. Unger opisuje hodowlę suma (Silurus glanis L.) w sztucznych gospodarstwach stawowych na Węgrzech. Ryba ta osiąga na rynku węgierskim lepsze ceny aniżeli karp i szczupak. Cudzoziemca, zwiedzającego budapesztańskie hale rybne, uderza przedewszystkiem ogromna ilość sumów, wystawionych na sprzedaż. W jadłospisie każdej restauracji węgierskiej figuruje niezależnie od pory roku kilka potraw z suma. Również z ryby tej przyrządzana jest smakowita węgierska rybna zupa. Możliwości zbytu sumów na Węgrzech są, jak widzimy, zupełnie inne, aniżeli u nas w Polsce, gdzie gatunek ten nie cieszy się zbytnim popytem. Najwięcej poszukiwane są sztuki 2—3 kg, które podobno odznaczają się delikatnością mięsa.

Za hodowlą suma w sztucznych stawach przemawia dużo okoliczności. Przedewszystkiem gatunek ten odznacza się szybkim wzrostem, jest mało wymagający pod względem tlenowym i dlatego jest łatwy do transportu i przetrzymywania na żywo. Wreszcie jako ryba uboczna w stawach doskonale tępi chwast rybi, lepiej nawet od szczupaka, który zresztą na Węgrzech nie jest chętnie jadany. Stawowa hodowla sumów przez dłuższy czas napotykała na znaczne trudności wskutek braku umiejętności przeprowadzenia tarła w sztucznych warunkach. Z tych powodów posługiwano się jako materjałem obsadowym małemi sumkami, poławianemi w jeziorach i rzekach. Obecnie trudności te są usunięte i umiejętność hodowli suma w stawach osiągnięta jest całkowicie.

Stawy, w których sum odbywa tarło, powinny mieć pewien przepływ wody, poza tem nie mogą w nich prócz suma znajdować się żadne inne ryby. Okres składania ikry przypada na Węgrzech na koniec maja lub czerwiec. Z ikry wylęga się wycier, około 7 mm długości, posiadający duży przezroczysty pęcherzyk żółtkowy w kształcie jaja. Po ukończonem tarle tarlaki muszą być usunięte ze stawów, co uskutecznia się zwykle w końcu czerwca. Począt-

kowo wycier suma żywi się planktonem, pod koniec lata jednak należy dodawać do stawów drobnicy rybiej, jeżeli nie przedostaje się ona sama do stawów. W październiku narybek osiąga długość 20—30 cm i waży przeciętnie 50—100 g, przyczem waga poszczególnych sztuk dochodzi w pewnych wypadkach do 300 g. Na zimę umieszcza się narybek w zimochowach, gdzie również jest on żywiony drobnicą. Na wiosnę jednoroczne sumy wpuszcza się jako dodatkową obsadę do karpiowych stawów kroczkowych w ilości conajmniej 25 sztuk na ha. Młode sumy chętnie pobierają kukurydzę. Pod koniec lata osiągają one wagę 800—1800 g i po przezimowaniu w zimochowach wpuszczane są do stawów kupieckich w ilości 6 sztuk na ha. Pod koniec 3-go roku osiągają sumy wagę 3 kg, a nawet i więcej. Są one wówczas sprzedawane razem z dobrze wyrośniętemi dwulatkami.

Jako ryba dodatkowa w stawach sum jest niezrównany ze względu na nadzwyczajne zdolności wyjadania chwastu rybiego, Gatunek ten tępi szczególnie kijanki, stanowiące często w stawach istną plagę. Te względy, jak również wzgląd na możność łatwego spieniężenia suma, przemawiają za tem, że jest on coraz chętniej hodowany w węgierskich gospodarstwach stawowych. Już obecnie 1,5% do 5% ogólnej produkcji stawowej na Węgrzech stanowią sumy. Dr. Unger rokuje temu gatunkowi świetną przyszłość w gospodarstwach stawowych i nawołuje do jak najszerszej hodowli sztucznej suma. *St. Sakowicz.*

Wykonanie ustawy o rybołówstwie.

Nr. Z. Ryb. III.3/16-34 w sprawie opłat stemplowych od kart wędkarskich.

Według pisma okólnego Ministerstwa Rolnictwa z dnia 13 czerwca 1932 roku Nr. Ryb. III.3/16 w sprawie opłat stemplowych od osobistych dowodów rybackich (Dz. Urz. Min. Roln. i Ref. Roln. Nr. 3, poz. 39) karty wędkarskie, przewidziane w art. 47 powołanej ustawy o rybołówstwie, wydawane być mogą na ustny wniosek, bez potrzeby wnoszenia podania lub sporządzania protokółu, zastępującego podanie i bez pobierania opłat stemplowych członkom towarzystw wędkarskich, zrzeszonych w Związku Organizacyj Rybackich Rz. P. za okazaniem bieżącej legitymacji.

Ponieważ po wydaniu na wstępie powołanego pisma okólnego powstał Związek Sportowych Towarzystw Wędkarskich Rzeczypospolitej Polskiej, który, będąc członkiem Związku Organizacyj Rybackich Rzeczypospolitej Polskiej, przejął od tego ostatniego wszystkie sprawy, dotyczące wędkarstwa,

zwolnienia od opłaty stemplowej, przewidziane w wyżej powołanem piśmie okólnem, winny obecnie mieć zastosowanie wobec członków towarzystw wędkarskich, zrzeszonych w Związku Sportowych Towarzystw Wędkarskich za okazaniem bieżącej legitymacji ostatnio wymienionego Związku.

Z uwagi na powyższe w ustępie trzecim pisma okólnego Ministerstwa Rolnictwa z dnia 13 czerwca 1932 r. Nr. Ryb. III-3/16 w sprawie opłat stemplowych od osobistych dowodów rybackich (Dz. Urz. M. R. i R. R. Nr 3, poz. 39) słowa: „w Związku Organizacyj Rybackich Rzeczypospolitej Polskiej" zastępuje się wyrażeniem „w Związku Sportowych Towarzystw Wędkarskich Rzeczypospolitej Polskiej".

W związku z powyższem z uwagi na sezon wędkarski należy bezzwłocznie wydać właściwe zarządzenia.

Za Dyrektora Departamentu (—) *Z. Szostak.*

Głosy rybaków i wędkarzy.

Włościańskie gospodarstwo stawowe w Wysoczynie.

Pomiędzy wieloma włościańskiemi gospodarstwami stawowemi w woj. warszawskiem, wyróżnia się gospodarstwo w Wysoczynie, w pow. grójeckim, gm. Kobylin. Gospodarstwo to zostało wybudowane na lichem pustkowiu, położonem opodal rzeki Jeziorki, zasilającej wodą stawy. Pastwisko było stale powodem nieporozumień sąsiedzkich, powstających na tle użytkowania spólnoty, wobec czego na zebraniu Kółka Rolniczego w Wysoczynie w 1931 r. przedstawiono projekt założenia gospodarstwa stawowego na spornym terenie. Projekt po ożywionej dyskusji został przyjęty większością głosów. Niezadługo przystąpiono do pracy. Sześciu gospodarzy wraz z rodzinami w przeciągu trzech miesięcy wybudowało cztery stawy o łącznej powierzchni 6 mórg, oraz donośnik 200 m. b.

W pierwszym roku użytkowania naturalny przyrost wynosił 360 kg z morgi. Fakt ten zachęcił i przekonał pozostających w opozycji gospodarzy do podjęcia pracy w kierunku rozszerzenia gospodarstwa stawowego, w następstwie czego w roku 1932 powstają trzy nowe stawy o powierzchni 3 mórg oraz zimochowów o pow. 400 m^2, którego brak dawał się silnie we znaki gospodarstwu podczas sprzedaży ryb i przechowywania obsady na rok następny.

Od chwili przydzielenia instruktorowi rybackiemu niwelatora, zostaje ułatwiona kwestja prowadzenia prac budowlanych.

W roku 1933 wybudowano nowe stawy o powierzchni 5 mórg oraz dwa tarliska o powierzchni 100 m^2 każdy. W tymże roku została zorganizowana Sekcja Rybacka, licząca 10-u członków, z zarządem na czele, któremu powierzono wyłączny nadzór nad gospodarstwem, a więc obsadę stawów, dokarmianie oraz sprzedaż ryb, jak również prowadzenie rachunkowości i notatek rybackich

Obecnie gospodarstwo stawowe w Wysoczynie posiada przeszło 14 mórg zalewu. Nadmienić należy, że zostało ono wybudowane własnemi środkami zainteresowanych gospodarzy, bez zaciągania jakichkolwiek pożyczek lub otrzymywania subwencyj na ten cel. Wieś Wysoczyn posiada lekkie, piasczyste grunty i składa się z małorolnych gospodarzy, wobec tego gospodarstwo stawowe stało się poważnem, jeżeli nie jedynem, źródłem dochodu i prowadzone jest przez właścicieli z całem zrozumieniem oraz zamiłowaniem.

W. Kruszewski.

Z działalności władz.

Konferencja inspektorów rybactwa.

W dniach 15—17 maja r. b. odbyła się w Bydgoszczy pod przewodnictwem p. nacz. E. Bairda konferencja inspektorów rybactwa Urzędów Wojewódzkich i Izb Rolniczych, poświęcona głównie wprowadzaniu w życie ustawy o rybołówstwie. W szczególności na konferencji omawiano zagadnienia, dotyczące doświadczalnictwa na wodach otwartych, tworzenia rybackich związków ochronnych, zarybiania wód otwartych, zasad ewidencji obwodów rybackich oraz postępowania przy przejmowaniu rybołówstwa na rzecz Skarbu Państwa na podstawie art. 89 ustawy.

W wolnych chwilach uczestnicy konferencji zapoznawali się z życiem rybackiem dzielnic zachodnich, zwiedzając Pracownię Rybacką Pań. Inst. Nauk. Gosp. Wiejsk., należące doń gospodarstwo stawowe na Wilczoku, halę rybną w Bydgoszczy, urządzenia do przechowywania i wysyłki raków w Domu Eksportowym L. Urbanowski, przepławki rybne w okolicach Bydgoszczy, węgornie przy młynach w Koronowie, wreszcie rybołówstwo rzeczne i jeziorowe. Na podkreślenie zasługuje serdeczne i uroczyste przyjęcie uczestników konferencji przez rybaków wiślanych w Solcu Kujawskim, zorganizowanych w Kółko Rybackie. Po dłuższem przemówieniu prezesa Kółka p. Jana Olkiewicza, rybacy demonstrowali narzędzia i metody połowu ryb w dolnym biegu Wisły, udzielając wyczerpujących wyjaśnień.

Z instytucyj i towarzystw rybackich.

Wytyczne planu prac Komisji Rybackiej Wileńskiej Izby Rolniczej.

„Tygodnik Rolniczy" w Wilnie Nr. 14—15 zamieścił na powyższy temat cenne uwagi p. dyr. Ludwika Maculewicza, które poniżej zamieszczamy.

Hodowla ryb stanowi jedną z niewielu gałęzi produkcji rolniczej, posiadających u nas — na terenie województw północno-zachodnich — pomyślne warunki rozwoju. W szczególności bardzo znaczny udział w dziedzinie rybactwa przypada ziemi Wileńskiej, gdyż największe skupienie jezior w Polsce znajduje się na terenie województwa wileńskiego, stanowiąc prawie $^1/_3$ ogólnej powierzchni jej jezior. Mimo olbrzymiego zniszczenia wód i niskiej wydajności ryb z jednego hektara powierzchni jezior, wartość wileńskich jezior jest bardzo wysoka i przy uporządkowaniu stosunków w zakresie użytkowania rybołówstwa, ta gałąź rolnicza może uzyskać bardzo wielkie znaczenie w życiu gospodarczem Wileńszczyzny.

Do chwili wprowadzenia ustawy o rybołówstwie upośledzenie rybactwa było w dużym stopniu uzasadnione. Obecnie jednak istnieją podstawy dla pracy nad podniesieniem rybactwa, znajdującego się u nas dotychczas na pierwotnym poziomie. Przy życzliwem współdziałaniu Inspektora rybackiego przy urzędach wojewódzkich wileńskim i nowogródzkim, referatu rybackiego Wileńskiej Dyrekcji Lasów Państwowych oraz czynnej od 2-ch lat Spółdzielni Producentów ryb w Wilnie, prace organizacyjne, których ma się podjąć Komisja Rybacka W. I. R., z całą pewnością będą mogły posuwać się szybko naprzód, zaś rezultaty tych prac nie każą na siebie długo czekać.

Przystępując do uporządkowania rybactwa w woj. wileńskiem i nowogródzkiem w poszczególnych jego stadjach, pamiętać należy, że prace na każdym z tych odcinków mogą być uwieńczone sukcesem i spotkać się z uznaniem kół zainteresowanych jedynie pod warunkiem, o ile efekt końcowy będzie pomyślny, czyli że rybakowi będzie umożliwione sprzedanie ryby przez uczciwego pośrednika i po godziwej cenie. Toteż, pierwszem zadaniem Komisji Rybackiej winna się stać troska o uporządkowanie rynku rybnego w Wilnie i w innych znaczniejszych ośrodkach obydwuch województw. W tym dziale dużo już zostało zrobione dzięki istnieniu w Wilnie Spółdzielni Producentów ryb, kierowanej z cierpliwym uporem i ofiarną wytrwałością przez p. Dyrektora Michała Obiezierskiego. Należy tej Spółdzielni ułatwić rozszerzenie zakresu czynności i na handel rybami jeziorowemi, jako też zapewnić jej możliwości zbytu ryb i poza rynkiem wileńskim, przedewszystkiem na rynku warszawskim. Aby nie być źle zrozumianym, chcę tu wyraźnie podkreślić, że bynajmniej nie mam na myśli traktowania Spółdzielni Producentów ryb jako monopolisty handlu rybami, lecz jedynie uważam, że Spółdzielnia ta ma wszelkie szanse stania się regulatorem cen na rynku wileńskim i ważnym czynnikiem przy uporządkowaniu handlu rybami. O wyeliminowaniu prywatnych kupców rybami nie może być mowy, należy tylko dążyć do podniesienia etyki handlu rybami, do usunięcia niestojących na odpowiednio wysokim poziomie pośredników i do stworzenia norm, względnie przepisów, które pozwolą na ujęcie tego handlu w pewne ramy i ułatwiają kontrolę czynnikom zainteresowanym. Przypuszczać należy,

że kupcy i pośrednicy rybami sami zrozumieją potrzebę uporządkowania stosunków w ich branży, a przeto i praca Izby Rolniczej w tym zakresie będzie łatwiejsza. Do tego przypuszczenia upoważnia nas fakt powstania Sekcji dzierżawców jezior, komisantów i handlarzy ryb przy Centrali Związków kupców żydowskich w Wilnie. Nawiązanie kontaktu z tą Sekcją zczasem może okazać się bardzo pożytecznem.

Podniesienie cen uzyskanych przez producentów, względnie rybaków za dostarczane ryby, uzależnione jest nietylko od ukrócenia samowoli pośredników, lecz również i od ujednostajnienia towaru wyrzucanego na rynek. Ujednolicenie to może znaleźć swój wyraz nietylko w opakowaniu, lecz i w odpowiedniem sortowaniu i segregowaniu poszczególnych gatunków ryb. Ustalenie zasad tego sortowania oraz wpojenie w rybaków i w pośredników zrozumienia konieczności ujednolicenia towaru rynkowego — będzie drugiem zadaniem Komisji Rybackiej.

Sortowanie ryb w miejscowościach niezbyt odległych od miejsca połowu, jako też przechowywanie ryb tak śniętych, jak i żywych, w miejscach zbytu dla uniknięcia konieczności wyrzucenia na rynek większych zapasów w jednym dniu, możliwem jest tylko pod warunkiem dysponowania potrzebną ilością urządzeń technicznych, a więc lodowni w miejscach połowu, basenów i chłodni w miejscach zbytu i t. p. Opracowanie sieci rozmieszczenia wymienionych urządzeń technicznych oraz typu tych urządzeń, dostosowanego do naszych warunków i potrzeb, będzie trzeciem zadaniem Komisji Rybackiej. Mówiąc o urządzeniach technicznych, należy zwrócić uwagę na fakt, że urządzenia te, umożliwiając normowanie podaży ryb, tem samem przyczynią się do podniesienia konsumpcji ryb, a w wyniku powiększą pojemność rynku miejscowego.

Przy ustalaniu norm podaży i popytu ryb na rynkach lokalnych i na rynku wileńskim dotychczas operuje się cyframi bardzo przybliżonemi. Jaka jest konsumpcja ryb w Wilnie ściśle nikt nie wie. Nawet statystyka produkcji jezior pozostawia wiele do życzenia. Zebranie tych danych w porozumieniu z inspektorem rybackim Urzędu Wojewódzkiego Wileńskiego, względnie opracowanie norm, umożliwiających dostarczanie potrzebnych informacyj przez odnośne organy samorządu terytorjalnego, stanowiłoby czwarte zadanie Komisji Rybackiej.

Piątym niezmiernie ważnym już nie zadaniem, lecz działem prac Komisji Rybackiej może się stać opieka nad rybakiem jeziorowym. Dotychczas typ samodzielnego rybaka jeziorowego jest u nas mało znany. Przeważnie są to najemnicy, pracujący za niewielką opłatą dla pośrednika, nie posiadający własnych sieci, względnie mający te sieci, lecz całkowicie uzależnieni od pośredników, którym dostarczają za bezcen całość swych odłowów. Niezmiernie ważnem zadaniem byłoby usamodzielnienie, niejako uobywatelnienie, tych rybaków. Mogłoby to nastąpić w drodze wyszukania wybitniejszych jednostek wśród nich i udzielenia im pomocy kredytowej na zakup sieci, ewentualnie dostarczenie im sieci w naturze. Następnie wielce pożytecznem byłoby rozpowszechnianie wśród rybaków fachowych wydawnictw popularnych i broszur oświatowych. Wreszcie celowem byłoby inicjowanie zorganizowania zrzeszeń rybaków w terenie dla ułatwienia zbytu przez nich odłowionych ryb. Takie zrzeszenie mogłoby zastąpić niższy szczebel pośredników i tem samem umożliwić osiągnięcie wyższych cen przez rybaków za dostarczany towar.

Ponieważ właściciele gospodarstw stawowych prawie wyłącznie należą do sfery inteligencji rolniczej, przeto zadanie szóste Komisji Rybackiej — ułatwienie rozwoju gospodarstw stawowych — byłoby o wiele łatwiejsze od opieki nad rybakami jeziorowymi. Jednakże i tutaj byłoby wskazane dopomożenie właścicielom gospodarstw stawowych w uzyskiwaniu potrzebnych im informacyj o możliwościach zbytu produktów ich gospodarstw oraz w ustaleniu kierunków rozwoju ich warsztatu pracy. Tak naprzykład, obecnie gospodarze stawowi winni się zainteresować produkcją materjału na zarybienie jezior. Podług oświadczenia p. inspektora Różyckiego sprawa ta przez naszych stawiarzy jest zapoznawana, podczas gdy w centralnej Polsce właściciele gospodarstw stawowych już oddawna do tego się przygotowują.

Podane wyżej wytyczne prac Komisji Rybackiej bynajmniej nie wyczerpują całości planu tych prac i powinny służyć jako substrat do dyskusji na ten temat. Sądziłbym jednak, że układając wielki plan prac powinniśmy pamiętać, iż odrazu się go zrealizować nie da, a przeto należy poprzestać na planie mniejszym, możliwie najmniejszym, który można byłoby zacząć wcielać w życie od dzisiaj.

Pierwsze zarybianie wód Wileńszczyzny.

Niecodzienny wypadek miał miejsce w dniu 5 maja r. b. na Wileńszczyźnie. W dniu tym bowiem dokonano pierwszego zarybiania rzeki Wilji, wpuszczając doń 20.000 sztuk narybku łososia. Inicjatywa zarybiania wyszła z Wydziału Rolnictwa i Reform Rolnych Wileńskiego Urzędu Wojewódzkiego. Narybek łososia wyhodowany został w Biologicznej Stacji Hodowlanej w Białej Wace i pochodził z ikry, otrzymanej w roku 1933 podczas kampanji łososiowej na rzece Wilji i Żejmianie. Narybek wpuszczono do Wilji pod wsią Oszkińce, w pobliżu naturalnych tarlisk łososia.

Ze względu na to, że jest to pierwsze zarybianie rzek Wileńszczyzny, miało ono przebieg uroczysty i brali w niem udział miejscowi przedstawiciele władz i społeczeństwa rybackiego.

Ze Zrzeszenia Gospodarstw Stawowych R. P.

Zjazd hodowców ryb stawowych.

W końcu czerwca r. b. Zrzesz. Gosp. Staw. zamierza zwołać w Warszawie zjazd hodowców ryb stawowych oraz walne zebranie członków Zrzeszenia. Prócz spraw organizacyjnych Zrzeszenia na zjeździe omawiane będzie w pierwszym rzędzie niezmiernie aktualne zagadnienie organizacji zbytu ryb. Dokładny termin zjazdu podany będzie do wiadomości w drodze komunikatu.

Memorjał Zrzesz. Gosp. Staw.

Zrzesz. Gosp. Staw. złożyło w tych dniach do Min. Rol. i Ref. Rol. memorjał, mający na celu obronę interesów gospodarstw stawowych przy wprowadzaniu w życie ustawy o rybołówstwie. Postulaty Zrzeszenia dotyczą: 1) techniki prowadzenia prac terenowych przy podziale wód na obwody, 2) sposoby informowania zainteresowanych o orzeczeniach władz o podziale, 3) podziału wód na obwody.

Rynki rybne.

W okresie sprawozdawczym t. zn. w końcu kwietnia i maju główne zainteresowanie rynku przesuwa się na rybę jeziorową i rzeczną. Podaż karpia osiąga w maju swoje minimum. Stanowi ona w przybliżeniu około 1,4% rocznej produkcji. Zaznaczyć jednak musimy, że w większości województw wogóle podaży karpia w maju nie notuje się. Według ankiety, przeprowadzonej przez Związek Organizacyj Rybackich, największą podaż karpia w maju wykazują woj. krakowskie i śląskie. Wynosi ona mianowicie ca 5% rocznej produkcji. Poza tem wojew. warszawskie, łódzkie i poznańskie wyrzucają w maju à 2% rocznej produkcji. Pozostałe województwa w omawianym miesiącu karpia na sprzedaż nie posiadają.

Na powyższe zjawisko składa się szereg czynników. Ogólny niski procent podaży w miesiącach wiosennych spowodowany jest trudną sytuacją finansową gospodarstw stawowych, która zmusza je do spieniężenia większej części produkcji bezpośrednio po odłowach. Sytuacja ta zaostrzona jest przez szereg innych przyczyn. A mianowicie: wyższy procent podaży w miesiącach wiosennych związany jest z posiadaniem zimochowów, pozwalających na dłuższe przetrzymywanie ryby, stanem zdrowotnym ryb w okolicy oraz z odległością do rynku zbytu. Okolice, wysyłające rybę na dalsze rynki zbytu, niechętnie przesuwają podaż na miesiące, w których ze względu na temperaturę znacznie wzrastają koszty i ryzyko transportu.

Przechodząc do tendencji rynku, zaznaczyć należy, że jakkolwiek i w kwietniu podaż karpia mało co była większa od podaży w m. maju, to jednak ceny karpia od początku maja wykazywały poprawę, która bardzo wyraźnie zarysowała się w drugiej połowie maja.

Tłumaczy się to tem, że szereg gospodarstw w końcu kwietnia wyrzuciło na rynek stosunkowo znaczne ilości ciężkich kroczków, nie używając ich do obsady stawów. Na skutek tego drobniejsza ryba mimo małej podaży nie uzyskała znaczniejszej podwyżki cen. W maju natomiast ukazuje się na rynku ryba kupiecka, przetrzymywana dotychczas w zimochowach, w dobrym stanie, o stosunkowo dużej wadze.

Tablica I ilustruje przebieg cen hurtowych karpia loco Warszawa, za omówiony okres czasu.

Rozpatrując ceny na ryby jeziorowe i rzeczne uderza przedewszystkiem znaczna ich rozpiętość pomiędzy poszczególnemi rynkami. Stosunkowo znaczny wpływ wywarły tu wczesne upały, ze względu na które ryba śnięta znosiła dalsze transporty naogół źle. Poza tem ze względu na przypadające w omawianym okresie czasu nasilenie połowów zwłaszcza rzecznych ceny ryb w większych ośrodkach produkcji uległy stosunkowo znacznej zniżce.

Tablica II podaje ceny detaliczne ryb na główniejszych rynkach zbytu.

Obroty handlu zagranicznego rybami w miesiącu kwietniu r. b. wyniosły: w przywozie 14.201 q, wartości 527.000 zł., w wywozie 718 q, wartości zł. 101.000. W porównaniu do importu w kwietniu r. ub. tegoroczny import w tymże miesiącu wykazał spadek o 4.958 q, wartości zł. 447.000. W odniesieniu do wywozu takież porównanie wykazuje wzrost ilości wywozu o 372 q, wartość jednak wywozu, mimo znacznego wzrostu ilościowego, spadła o zł. 18.000.

Poszczególne pozycje przywozu i wywozu kształtowały się w sposób następujący. Przywóz karpi żywych wynosił 245 q, wartości zł. 25.000. Eksportu karpi nie notowano. W porównaniu do kwietnia r. ub. przywóz karpi wykazał zniżkę o 190 q, wartości zł. 16.000. Przywóz śledzi świeżych wynosił 800 q, wartości zł. 25.000, wywóz 2 q, wartości zł. 100. Przywóz sandaczy wynosił 18 q, wartości zł. 2.000. W kwietniu r. ub. przywóz sandaczy wynosił 1.150 q, wartości 150.000 zł. Tak ostry spadek przywozu tego gatunku ryb tłumaczy się tem, że w omawianym okresie czasu nie był otwarty kontyngent na import ryby rosyjskiej. Przywóz leszczy wynosił 110 q, wartości zł. 6.000. Cała ilość przywozu była pochodzenia estońskiego, z Z. S. R. R. przywozu leszczy nie notowano . W kwietniu r. ub. przywóz leszczy rosyjskich wynosił 950 q, wartości zł. 122 000. Wywozu sandaczy i leszczy nie notowano. Przywóz innych ryb słodkowodnych wynosił 278 q, wartości zł. 22.000. Z tego 192 q przypada na Danję, 72 q na Z. S. S. R. i 14 na Niemcy. Wywóz tychże ryb wynosił 371 q, wartości 21.000. Z pośród ryb solonych przywóz śledzi wynosił 12.531 q, wartości 380.000 zł., szprotów i sardeli 12 q, wartości zł. 2 000. Wywozu tych gatunków ryb nie notowano.

Jedna z większych pozycyj wywozu, jaką stanowią raki, wynosiła w omawianym miesiącu 260 q, wartości 49.000 zł. Z przetworów rybnych wywieziono 35 q ryb wędzonych, wartości zł. 3.000. Importowano natomiast 192 q konserw rybnych, wartości zł. 42.000. Poza tem znacznie wzrósł import kawioru rosyjskiego, wynosząc w kwietniu r. b. 15 q, wartości zł. 23.000.

Ceny detaliczne ryb w zł. za 1 kg.

RYNEK	Data	Karp żywy		Karaś żywy		Lin żywy		Szczupak żywy		Sandacz jezior.		Leszcz		Okoń		Drobnica		Węgorz	
Brześć n/B	4. V	1,6	1,6	—	—	—	—	1,4	1,4	—	—	—	—	—	—	0.9	—	—	—
"	11. V	1,6	1,6	—	—	—	—	1 4	1,4	—	—	—	—	—	—	0.9	—	—	—
Bydgoszcz	21 IV	2,3	—	1,9	—	2,2	—	2,2	—	—	—	1,9	—	1,5	—	—	—	2 7	—
"	28.IV	2,3	—	1,9	—	2,2	—	2.2	—	—	—	1,9	—	1 5	—	—	—	2.7	—
"	5. V	2,3	—	1^{75}	—	1,9	—	2,6	—	—	—	1,8	—	1.5	—	—	—	2,7	—
"	12. V	2,3	—	1^{75}	—	1,9	—	2,6	—	—	—	1,8		1,5	—	—	—	2,7	—
Kraków	4. V	2,3	2,5	—	—	2	2,2	3	3,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
"	11. V	2,3	2,5	—	—	2	—	—	3,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
"	18 V	2,4	2.6	—	—	2,4	2,5	3	3,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pińsk	24.IV	—	—	1^{25}	1 4	1,2	1 4	1^{55}	1,6	—	—	1,2	1,4	1,2	1,3	0,3	0.4	—	—
"	1 V	—	—	1.1	1,2	1	1 2	1.3	1,4	—	—	1	1.2	1	1^{15}	0,3	0.4	—	—
"	8. V	—	—	0,9	1.1	0,9	1^{05}	1	1^{25}	—	—	0,9	1,1	0.8	1^{05}	0 2	0,4	—	—
"	15. V	—	—	0^{75}	1	0^{75}	1	0^{95}	1,2	—	—	0^{75}	1	0,7	0,9	0,2	0^{35}	—	—
"	23. V	—	—	0^{65}	0,8	0,6	0^{75}	0,9	1,2	—	—	0,6	0 8	0,6	0,7	0,3	0,4	—	—
Poznań	4.IV	2,4	—	—	—	2	2,8	2	2,8	—	—	1,8	2	—	—	—	—	—	—
"	11 IV	2,4	—	—	—	2	2,8	2	2,8	—	—	1 8	2	—	—	—	—	—	—
"	18.IV	2,4	3	1,2	2	2	2,8	2	2,8	3,6	4	1,8	2	1,4	2	—	—	2,8	3
"	25 IV	2,4	3	1,2	2	2	2,6	2	2,8	3,6	4	1,8	2	1,4	2	—	—	3	3
Toruń	27.IV	—	—	0.5	0 8	1,6	1,8	1,8	2	—	—	1	1.4	0,5	1	0,4	0 6	2	3
"	4. V	—	—	0,8	1,4	1,2	1.4	1,6	1,8	—	—	1	1,6	0,8	1,2	0,4	0,6	1,4	1,6
"	11. V	—	—	0,5	0 8	1	1,2	1,4	1,6	3,2	4	0,5	1,4	0 4	0,8	0,4	0,6	2	2,4
Warszawa	4 V	2,5	2.6	4	4,2	3.5	3,8	4	4,2	4,5	5	2	2.2	—	—	0,9	1,2	3	3.2
"	11. V	2,5	2 6	3,6	4	2.6	2.8	—	—	4,2	4.5	2	2.2	—	—	—	—	3	3,5
"	18. V	3,2	3,5	4.5	5	3,2	3,5	4,5	5	5,2	5 6	2,4	2,6	2	2,2	1,2	1 6	3,2	3 8
"	25. V	3,2	3,6	4,5	5	3,2	3,5	—	—	—	—	2,8	3	2	2,2	1	1,8	3,8	4

Ceny hurtowe karpia w zł. za 1 kg.

RYNEK		27.IV	4.V	11.V	18.V	25.V
Kraków		—	2.00—2.20	2.00—2.20	2.20—2.40	—
Pińsk		1.45—1.55	1.45—1.55	—	—	—
Warszawa	*)		2.20—2.30	2.25—2.30	—	2.70—2.80
	**)		2.30—2.45	2.40—2.45	2.70—2.80	2.90—3.00

*) Karp średni.
**) „ gruby.

Drobne wiadomości.

Premje za znaczone łososie. Pracownia Rybacka Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego w Bydgoszczy, pl. Józefa Weyssenhoffa 11, zawiadamia, że z dniem 1 kwietnia 1934 r. będzie płaciła premję w wysokości 4 złote za dostarczone znaczki, wraz z szczegółami połowu łososi, wypuszczonych do rzek i pstrągów potokowych, wypuszczonych do morza.

Chiński krab wełnistoręki w Warcie. W nocy z dnia 30 na 31 października 1933 roku złowili rybacy poznańscy okaz kraba wełnistorękiego w rzece Warcie pod Obornikami. Inwazja zatem tego gatunku na ziemie polskie rozpoczyna się coraz silniej i należy spodziewać się, że w latach najbliższych rozszerzy się on znacznie u nas, podobnie jak to ma miejsce w Niemczech. Nadmienić należy, że w ostatnim roku stwierdzono obecność tego gatunku w Czechach w Wełtawie,, a nawet w Danji. Długość złowionego w Warcie kraba wynosi 4,5 cm.

Dr. *W. Kulmatycki.*

Wartość odżywcza ryb. Francuska Akademja Medyczna ogłosiła niedawno ciekawe dane, dotyczące wartości odżywczej ryb. Mięso ryb dorównuje mięsu zwierzęcemu, prócz tego jest łatwiej strawne i mniej podniecająco działa na system nerwowy i krwionośny. Zawiera ono mniej białka niż zwierzęce, ale posiada zato więcej składników nieorganicznych, w pierwszym rzędzie fosforu. Mięso rybie wysuwa się na plan pierwszy jako pokarm dla dzieci ze względu na bogactwo składników mineralnych, lecytyny i witamin, niezbędnych dla rozwijającego się organizmu.

Jugosłowiańskie gospodarstwa stawowe. Wśród państw, eksportujących ryby słodkowodne, głównie karpia, zajmuje Jugosławja niepoślednie miejsce. Hodowla karpia stoi tam na dość wysokim poziomie, pomimo, że stawiarstwo jest w Jugosławji dziedziną młodą. Pierwsze sztuczne gospodarstwo stawowe powstało bowiem dopiero w roku 1902 w obwodzie Koncanica. Obszar jego początkowo był niewielki, dopiero podczas wojny światowej znacznie się powiększył, osiągając 1000 jochów (ca 575,5 ha). Gospodarstwo to należy do Towarzystwa Akcyjnego dla hodowli ryb w Zagrzebiu. Do tegoż Towarzystwa należą również i inne największe gospodarstwa stawowe Jugosławji, jak w Poljana o powierzchni 920 ha.

Ogólna powierzchnia stawów sztucznych Jugosławji wynosi 10.000 jochów (ca 5.755 ha), na której produkuje się głównie karpia, lina i szczupaka. Hodowla prowadzona jest intensywnie, karpie karmi się kukurydzą, moczoną w ciągu 24 godzin w wodzie. Ogólna produkcja osiągnęła w latach przedkryzysowych cyfrę 250 wagonów rocznie; obecnie jest ona dość silnie zahamowana i wynosi 150 wagonów. Zahamowanie produkcji nastąpiło na skutek trudności wywozowych karpia. Krajowa konsumpcja ryb słodkowodnych jest niewielka. Jedynym większym konsumentem jest Belgrad. Drugie większe miasto Jugosławji — Zagrzeb — nastawione jest raczej na konsumpcję ryb morskich. Największym odbiorcą karpia są Niemcy. Na drugiem miejscu w eksporcie, choć ze znacznie mniejszemi ilościami, stała Polska.

N.

Wydawca: Za Związek Organizacyj Rybackich: Inż. Stanisław Koszutowski.

Druk St. Niemiry Syn i S-ka, Warszawa, Pl Napoleona 4, Tel. 676-40.